



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
E INFORMÁTICA**

TESIS

**“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE
ACTIVOS INFORMÁTICOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA ANDINA DE
RADIODIFUSIÓN S.A.C., LIMA, 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTOR:

Bach. CHANG HUNG, ROLANDO JESUS

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR DE TESIS

.....
Mg. Ing. Surco Salinas, Daniel

JURADO EXAMINADOR

.....
Dr. William Miguel Mogrovejo Collantes
Presidente

.....
Mg. Edwin Hugo Benavente Orellana
Secretario

.....
Mg. Denis Christian Ovalle Paulino
Vocal

DEDICATORIA

El presente trabajo, está dedicado primeramente a **Dios** por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi **Esposa**, por su paciencia y apoyo en todo momento, además de ser mi mayor motivación para nunca rendirme ante nuevos retos.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a **Dios** por haberme permitido vivir hasta este día, haberme guiado a lo largo de mi vida, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.

A mi **esposa**, por ser el apoyo incondicional en mi vida que, con su amor y respaldo, me ayudan a alcanzar mis objetivos.

A la **Universidad Privada Telesup** por la oportunidad brindada para lograr mis objetivos profesionales y al **Mg. Daniel Surco Salinas**, por su asesoría y paciencia.

RESUMEN

La presente investigación, Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021; tiene como objetivo determinar la influencia de un Sistema de información en la gestión de activos informáticos de la empresa mencionada. Al iniciar la investigación no se contaba con un control adecuado apoyándose en hojas electrónicas, por lo que no permitía tomar las decisiones en el momento correcto, además de incrementar el margen de error de inconsistencia de datos.

La investigación fue del tipo aplicada con un enfoque cuantitativo con un nivel de investigación explicativo de diseño cuasi experimental. La población fue la información contemplada en el periodo Enero – Octubre (diez meses), que se represento en 452 registros. Para dicha investigación el muestreo fue probabilístico, para ello se utilizó la fórmula aleatoria simple, la cual arrojó 197 registros.

Los resultados obtenidos de la investigación demostraron la aceptación de la hipótesis alternativa, por lo tanto se concluyó que, un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Palabras clave: Sistema de Información, Gestión de Activos, Mantenimiento.

ABSTRACT

The present investigation, Information system for the management of IT assets of the Information Technology area in the company Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021; has as objective to determine the influence of an information system in the management of IT assets of the mentioned company. At the beginning of the research there was no adequate control based on spreadsheets, which did not allow making decisions at the right time, besides increasing the margin of error of data inconsistency.

The research was of the applied type with a quantitative approach with an explanatory research level of quasi-experimental design. The population was the information contemplated in the period January - October (ten months), which was represented in 452 records. For this research the sampling was probabilistic, using the simple random formula, which yielded 197 records.

The results obtained from the research showed the acceptance of the alternative hypothesis, therefore it was concluded that an information system influences the management of IT assets in the Information Technology area of the company Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Keywords: Information System, Asset Management, Maintenance.

INDICE DE CONTENIDO

CARATULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE CONTENIDO.....	viii
INDICE DE TABLAS	xii
INDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del Problema.	16
1.2 Formulación del Problema	18
1.2.1 Problema General.....	18
1.2.2 Problemas Específicos:	18
1.3 Justificación del Estudio	18
1.3.1 Justificación Teórica.	20
1.3.2 Justificación Metodológica.	20
1.3.3 Justificación Práctica.	21
1.4 Objetivos de la Investigación	21
1.4.1 Objetivo General.....	21
1.4.2 Objetivos Específicos:	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22

2.1.1	Antecedentes Nacionales.....	22
2.1.2	Antecedentes Internacionales.....	24
2.2	Bases Teóricas de las Variables.....	26
2.2.1	Sistema de Información (Variable Independiente).....	26
2.2.2	Gestión de Activos Informáticos (Variable Dependiente).....	33
2.3.1	SaaS.....	41
2.3.2	Metodología RUP.....	41
2.3.3	Metodología Extreme Programming.....	41
2.3.4	Técnica de fichaje.....	41
2.3.5	Técnica de Observación.....	41
2.3.6	Metodología.....	41
2.3.7	Mantenimiento preventivo.....	42
III.	MÉTODOS Y MATERIALES.....	43
3.1	Hipótesis de la Investigación.....	43
3.1.1	Hipótesis General.....	43
3.1.2	Hipótesis Específicas:.....	43
3.2	Variables de Estudio.....	43
3.2.1	Definición Conceptual.....	43
3.2.2	Definición Operacional.....	44
3.3	Tipo y Nivel de la Investigación.....	44
3.4	Diseño de la Investigación.....	45
3.5	Población y Muestra de Estudio.....	46
3.5.1	Población.....	46
3.5.2	Muestra.....	47
3.6	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	50
3.6.1	Técnicas de recolección de datos.....	50
3.6.2	Instrumentos de recolección de datos.....	50

3.7 Métodos de Análisis de Datos.....	51
3.7.1 Nivel de Significancia.....	51
3.7.2 Prueba de Normalidad.....	51
3.7.3 Prueba de Kolmogorov-Smirnov.....	52
3.7.4 Prueba de Shapiro-Wilks.....	52
3.7.5 La Media Aritmética.....	52
3.7.6 La Mediana.....	52
3.7.7 La Moda.....	52
3.7.8 La Desviación Estándar(Varianza).....	52
3.7.9 Cuartiles.....	53
3.7.10 Asimetría.....	53
3.7.11 Curtosis.....	53
3.7.12 Prueba Paramétrica t de Student.....	53
3.7.13 Prueba No Paramétrica Wilcoxon.....	53
3.7.14 Software SPSS.....	53
3.7.15 Prueba Distribución Normal (Z).....	54
3.8 Aspectos Éticos.....	54
IV. RESULTADOS.....	55
4.1 Resultados Descriptivos.....	55
4.1.2 Hipótesis Específica 2.....	57
4.1.3 Hipótesis Específica 3.....	59
4.2 Contrastación de Hipótesis.....	61
4.2.1 Hipótesis Específica 1.....	61
4.2.2 Hipótesis Específica 2.....	63
4.2.3 Hipótesis Específica 3.....	66
V. DISCUSIONES.....	69
VI. CONCLUSIONES.....	72

VII. RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	79
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	79
Anexo 2. Matriz de Operacionalización.....	80
Anexo 3. Instrumentos	81
Anexo 4. Validación de Instrumentos.....	89
Anexo 5. Matriz de Datos.....	97
Anexo 6. Propuesta de Valor	98

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población	46
Tabla 2. Dimensiones, Indicador y Tipo de Población	47
Tabla 3. Muestra	49
Tabla 4. Resultados descriptivos - Dimensión 1	55
Tabla 5. Resultados descriptivos - Dimensión 2	57
Tabla 6. Resultados descriptivos	59
Tabla 7. Prueba de normalidad.....	61
Tabla 8. Prueba de hipótesis	62
Tabla 9. Prueba de normalidad.....	63
Tabla 10. Prueba de hipótesis	65
Tabla 11. Prueba de normalidad.....	66
Tabla 12. Prueba de hipótesis	67

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Actividades de un Sistema de Información	26
Ilustración 2. Un Sistema según Kendall	27
Ilustración 3. La Velocidad en un Mundo Digital	28
Ilustración 4. La Velocidad.....	29
Ilustración 5. La Usabilidad.....	30
Ilustración 6. La Usabilidad según Léxico	31
Ilustración 7. La Seguridad Informática	32
Ilustración 8. La Seguridad Informática según Aguilera	33
Ilustración 9. Activos Informáticos	34
Ilustración 10. Gestión de Activos Informáticos	35
Ilustración 11. Asignación de Equipos.....	36
Ilustración 12. La Gestión de Activos	37
Ilustración 13. Control de Equipos Defectuosos	38
Ilustración 14. Mantenimiento de Equipos.....	39
Ilustración 15. Gráfico La Media	56
Ilustración 16. Gráfico La Media	58
Ilustración 17. Grafico La Media	60
Ilustración 18. Gráfico normal PreTest	61
Ilustración 19. Gráfico normal PostTest.....	62
Ilustración 20. Gráfico normal PreTest	64
Ilustración 21. Gráfico normal PostTest.....	64
Ilustración 22. Gráfico normal PreTest	66
Ilustración 23. Gráfico normal PostTest.....	67

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como título “Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021”, merece ser estudiado ya que nos ayudará a mejorar la gestión de activos informáticos.

La investigación se realizó en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C y tiene como objetivo determinar la influencia de un sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información. Actualmente el trabajo se realiza de forma manual causando deficiencias en los procesos administrativos y operativos. Para mejorar el proceso de gestión de activos informáticos se está implementado el uso de herramientas informáticas.

La investigación tiene el propósito de demostrar la hipótesis general “Un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.” y las hipótesis específicas “Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.”, “Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.”, “Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021”.

La investigación se realizó en el área de tecnologías de la información donde se detectó que todo el proceso de gestión de activos informáticos se realizaba de forma manual, la gerencia del área nos comunicó que estos procesos manuales causaban problemas en el control de los mantenimientos, la detección de fallas operativas y la disponibilidad oportuna de los equipos. Es así que se planteó el desarrollo y la implementación de un sistema de información para mejorar todo el proceso de gestión de activos informáticos, la cual consta de brindar un acceso vía web a todo el personal involucrado del área de tecnologías de la información para el registro respectivo.

La presente investigación se encuentra desarrollada en los siguientes capítulos: Capítulo I (Problema de investigación), describe el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación y aportes del estudio, Objetivos de la investigación. Capítulo II (Marco teórico), describe los antecedentes de la investigación, bases teóricas de las variables y definición de los términos básicos. Capítulo III (Métodos y materiales), describe la hipótesis de la investigación, variables de estudio, tipo y nivel de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra de estudio, técnicas e instrumentos de la recolección de datos, métodos de análisis de datos, aspectos éticos. Capítulo IV (Resultados), se muestran los resultados descriptivos y la contrastación de hipótesis. Capítulo V (Discusión), discusión de los resultados obtenidos. Capítulos VI (Conclusiones), las conclusiones de la investigación. Capítulo VII (Recomendaciones), las recomendaciones para la investigación y finalmente las referencias bibliográficas y los anexos.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.

Las tecnologías de la información surgen a mediados del siglo XX y agrupan equipos de telecomunicaciones y computadores, además involucran a todo el tema informático, llámese software, hardware e infraestructura.

Desde tiempo muy atrás el hombre ha buscado almacenar y propagar la información, a manera de ilustrarnos podríamos mencionar los afiches de personas malhechoras por las que se ofrecía una recompensa y que se propagaban por todos los estados de Norteamérica, aquella época de los vaqueros o cowboys era una muestra de cómo viajaba y se expandía la información, hoy en día la tecnología ha evolucionado y toda la información viaja y se almacena en una gran nube llamada internet.

Si bien es cierto para muchos el termino internet o nube hace suponer que la información siempre la tenemos ahí, arriba de nosotros en el cielo a donde vayamos, lo cierto es que detrás de ello existe toda una infraestructura con poderosos computadores que operan con software especializados según la función que desempeñan. De esta parte que se encuentra detrás del telón es la que se encarga de administrar el área de Tecnologías de la Información.

La presente investigación hace referencia a un problema que está aconteciendo actualmente en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., ubicada en el distrito de San Isidro, esta se dedica a brindar servicios audiovisuales multimedia, utilizando diversas plataformas digitales para lograr su cometido.

Al respecto Ojeda (2012, p.25), menciona: “Si bien la multimedia integra distintos discursos y medios en una sola proyección audiovisual, no hay un solo campo disciplinario que la explote en propiedad. Las ciencias de la comunicación, el diseño gráfico, el arte, y la comunicación visual, han utilizado este medio tecnológico transmitiendo y representando mensajes visuales por conducto de diferentes técnicas o estilos”.

La empresa busca posicionarse en el mercado nacional en el rubro de medios de comunicación, sin embargo, como cualquier empresa que va en crecimiento presenta dificultades con la gestión de sus activos.

Sobre la gestión de activos, Davis (2017, p.7), menciona que: “Uno de los desafíos de la gestión de activos es que un activo no es consciente. No mantiene edictos administrativos. No responde ni a la economía ni a la política. Pero sí responde a como se lo trata o usa”.

Para esta investigación tomaremos en cuenta lo concerniente al área de tecnologías de la información, los cuales se encuentran conformados por teléfonos inteligentes, computadores de escritorio, computadores portátiles, impresoras, servidores, partes de equipos, televisores inteligentes, telefonía ip, telefonía fija y equipos de comunicación inalámbrica.

Dichos activos requieren de una gestión, sin embargo, no se cuenta con un manejo adecuado al momento de asignarlos, generando gastos exagerados en el mantenimiento y en las medidas correctivas.

La plataforma de trabajo es manual, utilizando documentación física de registro y de apoyo hojas de cálculo. Para el caso de asignación de activos, esta se inicia desde la recepción de la ficha de solicitud del área solicitante, luego se registra en la hoja de cálculo y se procede a verificar la disponibilidad; teniendo en cuenta que el control es manual, la verificación debe realizarse de forma presencial. Esto genera un largo tiempo de respuesta, siendo uno de los mayores inconvenientes.

La falta del control automatizado de los activos nos lleva a desconocer el estado real de los equipos, por lo tanto, no podremos determinar de manera eficiente que equipos cuentan con garantía y cuales requieren de un mantenimiento.

Su principal problema radica en la gestión de activos donde una cantidad considerable se encuentran defectuosos y con falta de mantenimiento preventivo o correctivo, donde se llega a desconocer si el uso de un equipo asignado puede ser confiable.

Dicho esto, conociendo el tiempo de uso de los equipos podemos determinar su mantenimiento o reemplazo a tiempo, sabiendo los equipos operativos con que contamos, podemos distribuirlos de forma adecuada, así como determinar los equipos que ya no cuentan con soporte o garantía por parte del fabricante.

Implementar un Sistema Informático, nos lleva a brindar la posibilidad de conseguir no una, sino muchas ventajas como por ejemplo incrementar la capacidad de organización de la empresa llevando los procesos a elevar su eficiencia y eficacia, alcanzando un mayor grado de competitividad.

Al respecto Santos (2012, p.92), menciona: “Internet, la red que en sus inicios fue llamada con cierta pobreza “la supercarretera de la información”, ha demostrado que sus posibilidades son prácticamente ilimitadas”.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General.

¿De qué manera un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021?

1.2.2 Problemas Específicos:

1.2.2.1 ¿De qué manera un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021?

1.2.2.2 ¿De qué manera un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021?

1.2.2.3 ¿De qué manera un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021?

1.3 Justificación del Estudio

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la justificación del estudio indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante.

Teniendo en cuenta la presente investigación sobre un Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C ubicada en el distrito de San Isidro, debe decirse que la motivación principal radica en la necesidad que ha evidenciado esta entidad sobre temas en la gestión de activos informáticos, que, si bien existe con control manual, no es el adecuado para el funcionamiento óptimo.

En ese sentido, a raíz de dicha necesidad, esta investigación se justifica desde los procesos que deben ser mejorados en términos de la gestión de activos informáticos, su normativa y su aplicabilidad. Esta investigación se realiza porque se percibió una necesidad real que representa una posibilidad de ubicar el perfil profesional de la tecnología en gestión de activos informáticos para la resolución de una problemática que amerita intervenciones empresariales.

Por otro lado, esta propuesta se hace para brindar una solución aplicada a la necesidad de una política sólida en temas de la gestión de activos informáticos, planeando un cronograma de ejecución, una implementación y estado de mejoramiento continuo. Los logros y fines que se pretenden alcanzar son:

- Realizar un diagnóstico conducente a la caracterización y a la actualidad de la entidad a intervenir.
- Diseñar estrategias de mejoramiento bajo la normativa de la gestión de activos informáticos y mediante la creación de un sistema que responda a las exigencias y necesidades en la empresa Andina de Radiodifusión SAC.
- Realizar un proceso de implementación para determinar las mejoras, oportunidades y avances que la empresa pueda mostrar sobre esta área.

Así, esta investigación contribuye socialmente a mejorar las condiciones laborales de la entidad, así como el fomento de una cultura del bienestar, el cuidado y la prevención. También, se puede concientizar a las directivas y colaboradores para sustentar la importancia de un sistema de información para la gestión de activos informáticos en el área de tecnologías de la información.

De igual forma, con esta investigación, se contribuye académicamente a la generación de nuevos conocimientos, modelos y conceptos de aplicación de la norma, así como el desarrollo de una investigación sistematizada cuyos resultados

pueden convertirse en antecedentes para la intervención a la empresa sobre este tipo de áreas de conocimiento. También se genera conocimientos complementarios al perfil profesional del egresado en la Tecnología de la Gestión de Activos Informáticos.

Esta investigación contribuye a la empresa para que:

- Mejore sus procesos productivos.
- Evidencie acciones significativas en materia de la gestión de activos informáticos.
- Defina estrategias y políticas coherentes con el marco normativo de la Gestión de Activos Informáticos.
- Prevenir Incidentes y accidentes laborales.

Esta investigación contribuye personalmente a generar conocimientos significativos y aplicar todos los contenidos vistos en la carrera perfeccionando a través de la investigación el perfil tecnólogo en cuestión.

Según Méndez (2012) la justificación en la investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico.

1.3.1 Justificación Teórica.

En la investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente (Méndez, 2012).

Esta investigación intenta demostrar que el procedimiento manual del control de Gestión de Activos Informáticos realizado actualmente puede ser mejorado de manera sustancial obteniendo indicadores que puedan ser utilizados para una toma de decisión oportuna y eficaz.

1.3.2 Justificación Metodológica.

En una investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando el proyecto por realizar propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable (Méndez, 2012).

Esta investigación aplica técnicas estadísticas para obtener indicadores que nos permitan inferir para tomar decisiones de renovación, asignación, mantenimiento y discontinuar equipos.

1.3.3 Justificación Práctica.

Se considera que una investigación tiene una justificación práctica, cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo (Méndez, 2012).

Esta investigación se realiza porque existe una necesidad de administrar los recursos del área de manera eficiente para poder lograr un mejor desempeño y contar con información valiosa a la hora de tomar decisiones.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General.

Determinar la influencia de un Sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos:

1.4.2.1 Determinar la influencia de un Sistema de información en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

1.4.2.2 Determinar la influencia de un Sistema de información en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

1.4.2.3 Determinar la influencia de un Sistema de información en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Nacionales.

Atuncar (2017). En su tesis denominada “Sistema web para el proceso de control de almacén en la empresa Invesux SRL, Los Olivos.”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de un Sistema web en el proceso de control de almacén de la empresa INVESUX SLR. Además, presentó con respecto a la población la empresa Municipalidad Metropolitana de Lima. Y tuvo como muestra de estudio a la empresa Municipalidad Metropolitana de Lima.

La investigación es cuantitativa de tipo aplicada y el diseño es pre experimental. Se utilizó las técnicas de fichaje y observación con su instrumento, la ficha de registro para evaluar el índice de rotación. La técnica encuesta y su instrumento el cuestionario para evaluar el Índice de Calidad.

En general, se concluye que el Sistema Web mejora el proceso de control de inventario, pues permitió el incremento del Índice de calidad del inventario en un 14.29% y del Índice de Rotación del Almacén se incrementó en 0.48 veces, lo que logró alcanzar los objetivos de esta investigación.

Romero (2017). En su tesis denominada “Sistema web de gestión de almacén basado en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Six Sigma en DJ Farma”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar el impacto de un sistema web de gestión de almacén basado en buenas prácticas de almacenamiento y six sigma en DJ Farma. Además, presentó con respecto a la población la empresa DJ Farma. Y tuvo como muestra de estudio a la empresa DJ Farma.

Para esta investigación se aplicó el diseño pre experimental ya que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control. No existe la manipulación de la variable independiente ni se usa grupo de control. Se utilizó la técnica de observación, esta técnica se usará antes y después del uso de sistema web para poder constatar la información brindada, tanto en la Pre y Post Prueba. Como instrumento se utilizó la ficha de observación.

Como resultado se logró reducir el tiempo de registros en un 54.78%, el tiempo de reportes de stock en un 99.1% y el tiempo de control de fechas de vencimiento en un 66.7%. Finalmente se logra obtener efectos positivos mediante la implementación de un sistema web para la gestión de almacén basado en buenas prácticas de almacenamiento y six sigma en la empresa DJ Farma.

Beltran (2017). En su tesis denominada “Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Inventario de la Empresa Tec Computer S.A.C. – Huarmey; 2017.”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Chimbote, Perú.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general realizar la implementación de un sistema web para la gestión de inventario de la empresa TEC COMPUTER S.A.C. – Huarmey;2017, para un mejor control de los bienes y productos de la empresa. Además, presentó con respecto a la población la empresa Tec Computer. Y tuvo como muestra de estudio a la empresa Tec Computer.

Para esta investigación se utilizó el diseño no experimental y de corte transversal, ya que no se manipularán deliberadamente las variables en el estudio. Para dicha investigación se utilizó como técnica, la encuesta con su respectivo instrumento, el cuestionario.

La Investigación concluyó que la implementación de un sistema web para la gestión de inventarios mejora un 99% el procesamiento de la información de los bienes y productos de la empresa TEC COMPUTER S.A.C., ya que permitió contar con la información actualizada y real en cualquier momento que se requiera, optimizando el proceso.

Gonzales (2017). En su tesis denominada “Sistema Web para la Gestión de Almacén de la Empresa Representaciones Catherine E.I.R.L.”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad César Vallejo. Lima, Perú.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de un sistema web en la gestión de almacén de la empresa Representaciones Catherine E.I.R.L., Además, presentó con respecto a la población la empresa Representaciones Catherine. Y tuvo como muestra de estudio a la empresa Representaciones Catherine.

La investigación es de tipo Aplicada, porque se desea comprobar la influencia de un sistema web en la gestión de almacén, con el fin de dar solución a la problemática planteada. Es de nivel Explicativa, pues se desea conocer cuál es el efecto de implementar un sistema web para la gestión de almacén, para lo cual se realizará una medición de las variables. Y su diseño es Pre experimental, con un solo grupo para la Pre Prueba y Post Prueba, ya que se realiza una prueba preliminar de la variable dependiente, y luego de aplicar el tratamiento experimental, se realiza una prueba posterior para medir otra vez la variable dependiente. Se utilizó la técnica de fichaje para recolectar los datos de los indicadores tasa de precisión de inventario y nivel de cumplimiento de pedidos entregados a tiempo. El instrumento utilizado fue la ficha de registro.

En general, se concluyó que el sistema web mejora la gestión de almacén de la empresa Representaciones Catherine E.I.R.L., puesto que permitió el aumento de la tasa de precisión de inventario en un 39.85% y del nivel de cumplimiento de pedidos entregados a tiempo en un 32.92%, alcanzando así los objetivos de la investigación.

2.1.2 Antecedentes Internacionales.

Arana (2014). En su tesis denominada “Desarrollo e Implementación de un Sistema de Gestión de Ventas de Repuestos Automotrices en el Almacén de Auto Repuestos Eléctricos Marcos en la Parroquia Posorja Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas.”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, Ecuador.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general diseñar e implementar un sistema, que permita sistematizar la gestión de ventas e inventario del Almacén de “Auto Repuestos Eléctricos Marcos”. Además, presentó con respecto a la población la empresa Auto Repuestos Eléctricos Marcos. Y tuvo como muestra a la empresa Auto Repuestos Eléctricos Marcos.

En la investigación se aplicó el diseño pre experimental, ya que se realiza una prueba preliminar de la variable dependiente, y luego de aplicar el tratamiento experimental, se realiza una prueba posterior para medir otra vez la variable dependiente., se la consideró de carácter longitudinal. La investigación fue descriptiva. La técnica utilizada fue la encuesta con el cuestionario como instrumento.

En términos generales, los procesos manuales que ocasionaban pérdida de tiempo en los clientes, han sido superados mediante la automatización del proceso de gestión de ventas, reduciendo el tiempo del proceso de facturación en un 66% y mejorando el tiempo del proceso de venta en un 99%. El sistema desarrollado se constituyó en una gran ayuda para la mejor administración del establecimiento comercial sobre todo en aspectos relacionados con el manejo de los inventarios registrando, clasificando y accediendo a la información de una manera ágil, rápida y veraz de una actividad comercial.

De Loor (2012). En su tesis denominada “Sistema Informático para la Gestión de Activos Fijos del Departamento de Bodega de la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta.”, para optar el grado profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Técnica de Babahoyo. Babahoyo, Ecuador.

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo general desarrollar un sistema informático mediante el cual se pueda mejorar la gestión de activos fijos en la bodega de la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta. Además, presentó con respecto a la población a la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta. Y tuvo como muestra a la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta.

En la investigación se aplicó el diseño bibliográfico, ya que es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplean para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información pertinente para la investigación.

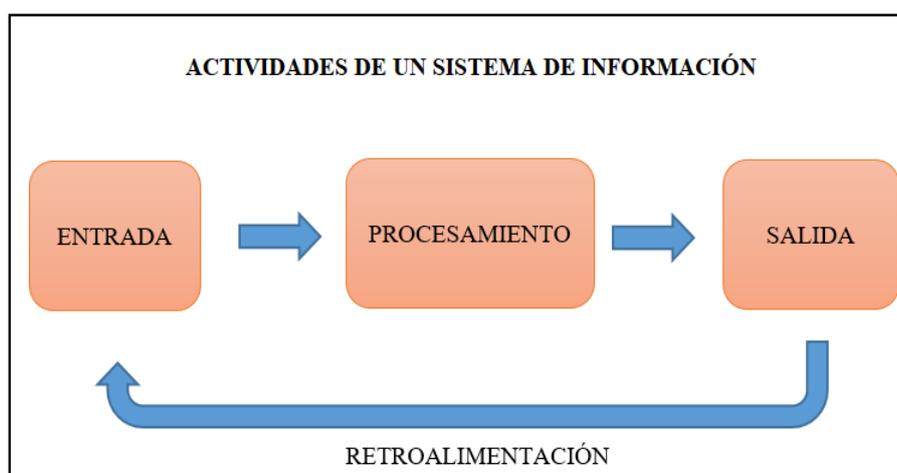
La investigación fue descriptiva. La técnica utilizada fue la encuesta con el cuestionario como instrumento y la entrevista con su instrumento, la guía de entrevista.

En términos generales, los procesos manuales que ocasionaban pérdida de tiempo en los clientes, han sido superados mediante la automatización del proceso de gestión de activos fijos, concluyendo que un 100% del personal de la Bodega de la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta, apoya la implantación de un nuevo sistema. El sistema desarrollado se constituyó en una gran ayuda para la mejor administración del establecimiento comercial sobre todo en aspectos relacionados con el manejo de los activos fijos registrando, clasificando y accediendo a la información de una manera ágil, rápida y veraz de una actividad comercial.

2.2 Bases Teóricas de las Variables

2.2.1 Sistema de Información (Variable Independiente).

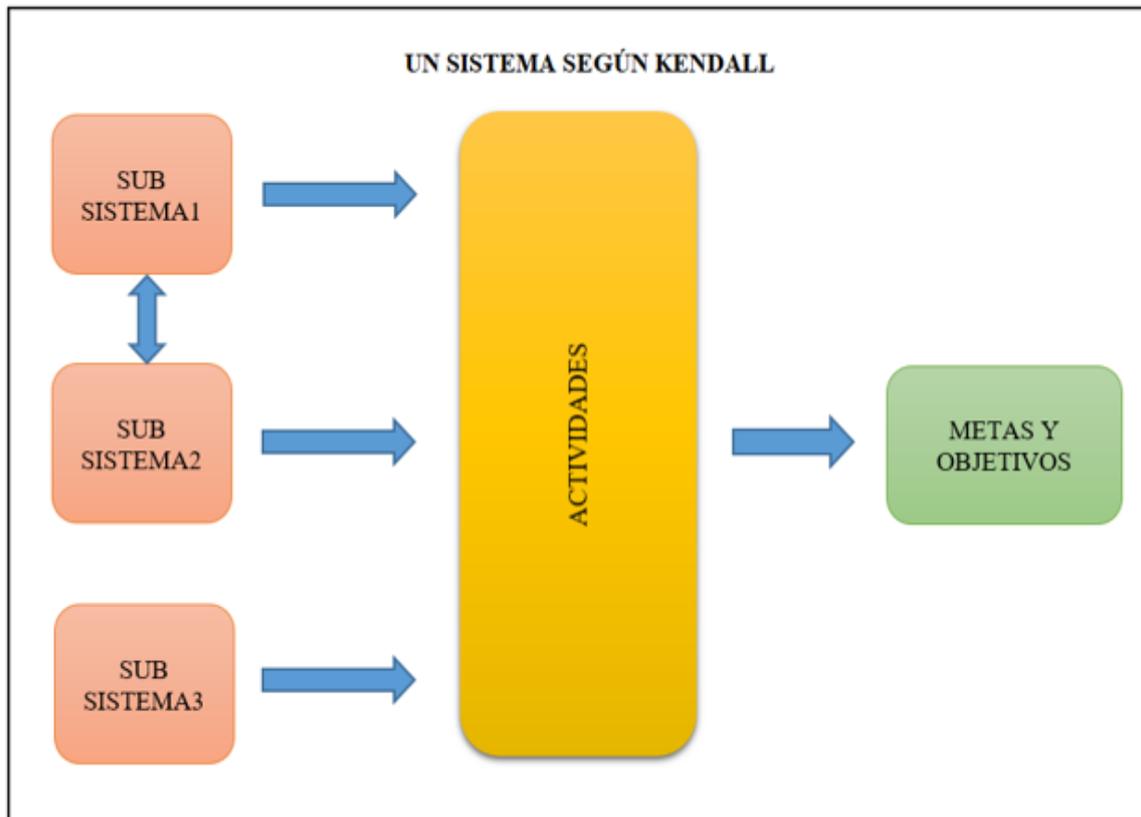
En la actualidad las instituciones basan su funcionamiento en base a normas, reglas y procedimientos; en su conjunto conforman un sistema que les permita operar de manera adecuada. De manera general, podemos decir que un sistema de información, son datos que se integran e interactúan entre sí para lograr un fin común. Ahora si lo enfocamos de una manera informática, podemos decir que un conjunto de datos recolectados, recuperados, procesados, almacenados, distribuidos, en otras palabras, organizados y administrados de manera adecuada se convierten en información relevante para los procesos de una organización.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 1. Actividades de un Sistema de Información

Kendall (2005, p.711), menciona que un sistema es la: “colección de subsistemas interrelacionados e interdependientes, que trabajan de manera conjunta para llevar a cabo metas y objetivos predeterminados. Todos los sistemas cuentan con entradas, procesos, salidas y retroalimentación”.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 2. Un Sistema según Kendall

La Universidad Autónoma de México (2003, p.16), menciona: “informática es una palabra que involucra en su estructura semántica dos términos: información y automática. Se acuñó en Francia hace 40 años con la intención de definir el conjunto de procedimientos, métodos, técnicas y otros aspectos científicos de diferentes áreas que se venían desarrollando y aplicando al tratamiento de la información con el uso de las computadoras para resolver problemas económicos, sociales y políticos”.

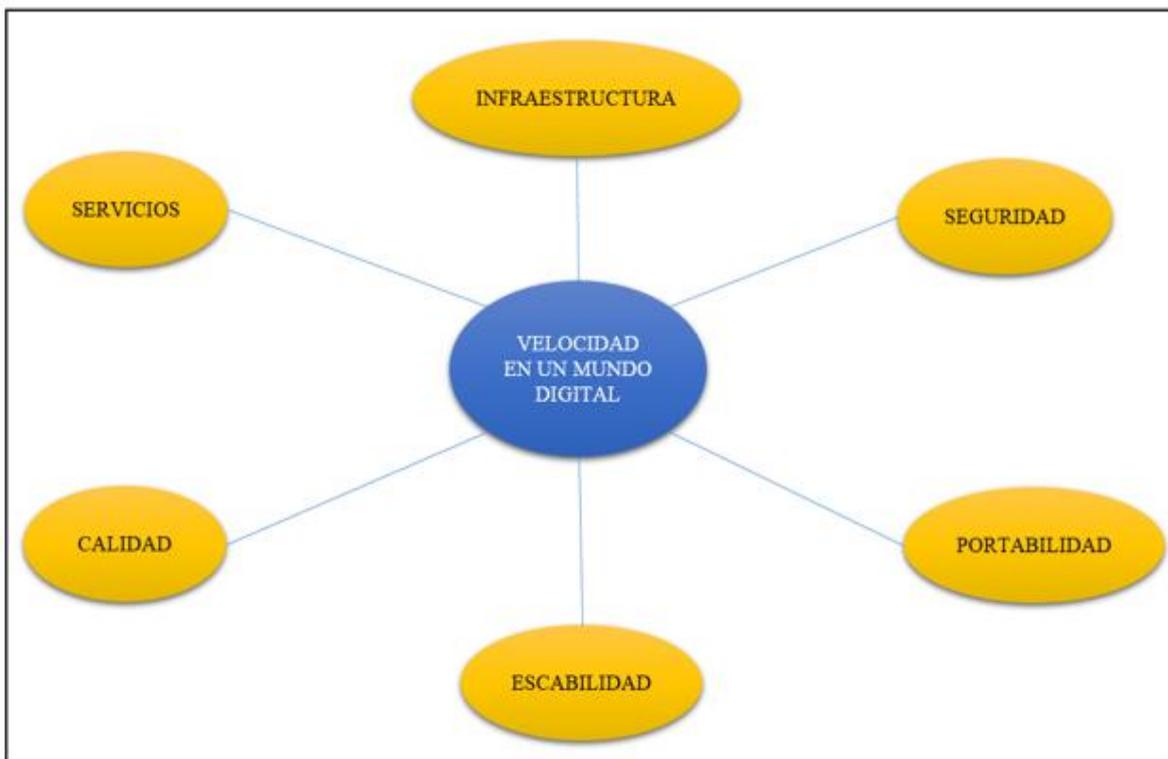
Según los aportes a la literatura, se puede entender que un sistema de información orientado a la informática es un conjunto de elementos o componentes

que interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Las partes involucradas son el hardware, software y las personas que interactúan, en conjunto conforman un sistema de información.

2.2.1.1 Velocidad.

Hoy en día, el tiempo de respuesta es fundamental, en un mundo digitalizado donde el que no avanza a buen ritmo se queda atrás, es importante tenerlo en cuenta si la intención es estar a la vanguardia.

Galileo Galilei fue el que formulo el concepto de velocidad, estudiando el movimiento de los cuerpos en un plano inclinado. Viene a ser una magnitud física que nos expresa la relación que existe entre el espacio recorrido de un objeto y el tiempo empleado para realizarlo, así como también su dirección.



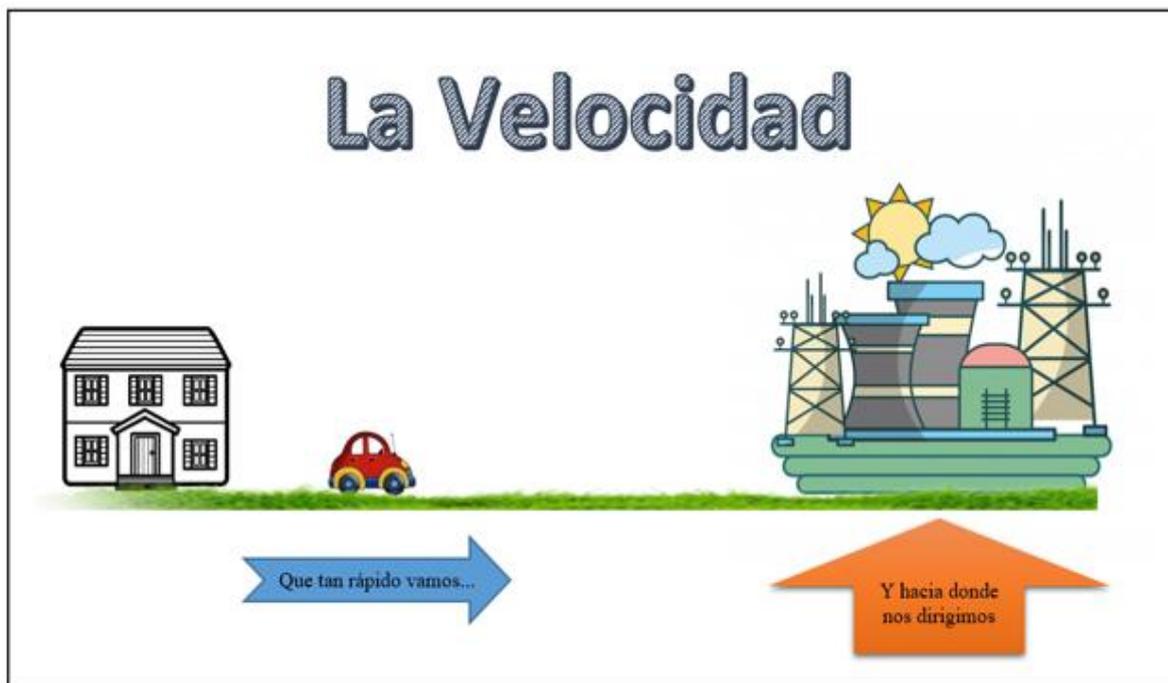
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 3. La Velocidad en un Mundo Digital

Según Hewitt (2016, p.42), menciona: “cuando se conoce tanto la rapidez como la dirección de movimiento de un objeto, se conoce su

velocidad. La rapidez es una descripción de qué tan rápido; la velocidad es qué tan rápido y en qué dirección”.

Wilson, Buffa y Lou (2007, p.36), menciona: “la velocidad menciona que tan rápidamente se está moviendo algo y en qué dirección se está moviendo”.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4. La Velocidad

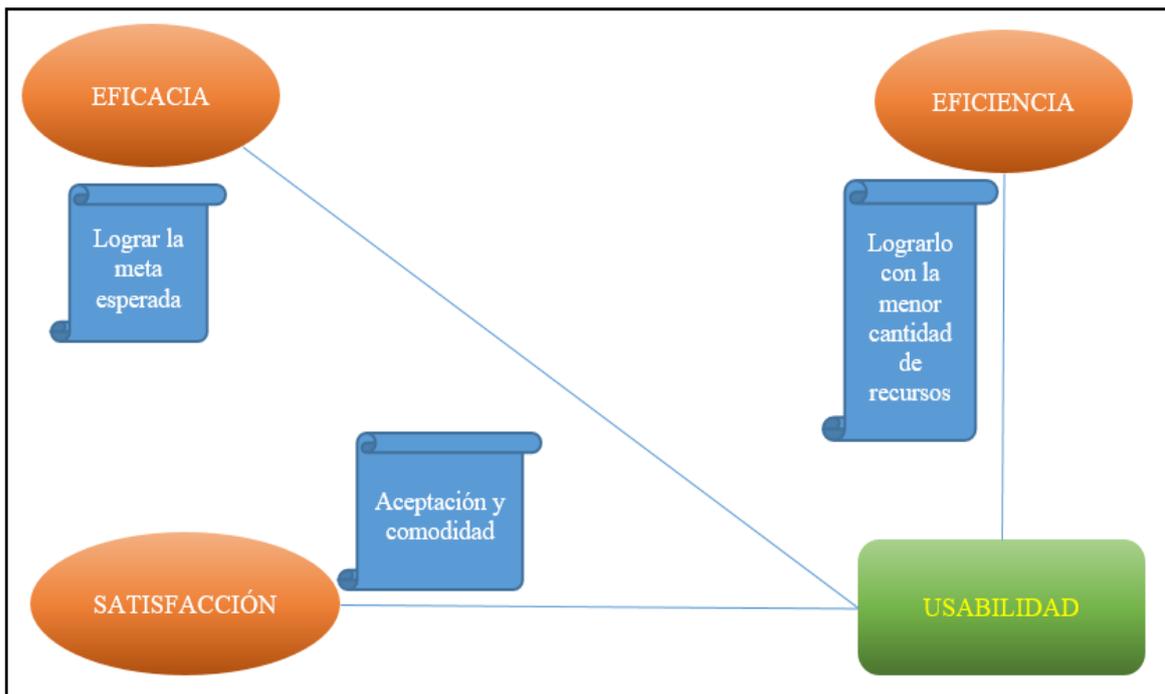
Según los aportes a la literatura, se puede entender que la velocidad enfocada a un sistema informático es la capacidad de realizar un proceso en el menor tiempo posible y manteniendo la eficacia, por consiguiente evaluaremos el tiempo promedio de ingreso al sistema, con lo que lograremos una aceptación por parte de los usuarios.

2.2.1.2 Usabilidad.

En la actualidad las personas gustan de la practicidad de las cosas, eso menciona que se apegan más a usar los sistemas cuya interfaz sea sencilla, intuitiva y fácil de entender, para lograr un objetivo.

La Usabilidad es una medida de la calidad que mide la experiencia de un usuario cuando este interactúa, en el caso orientado a la informática, un sistema o aplicación; en términos sencillos menciona que tan fácil y sencillo es utilizar el sistema.

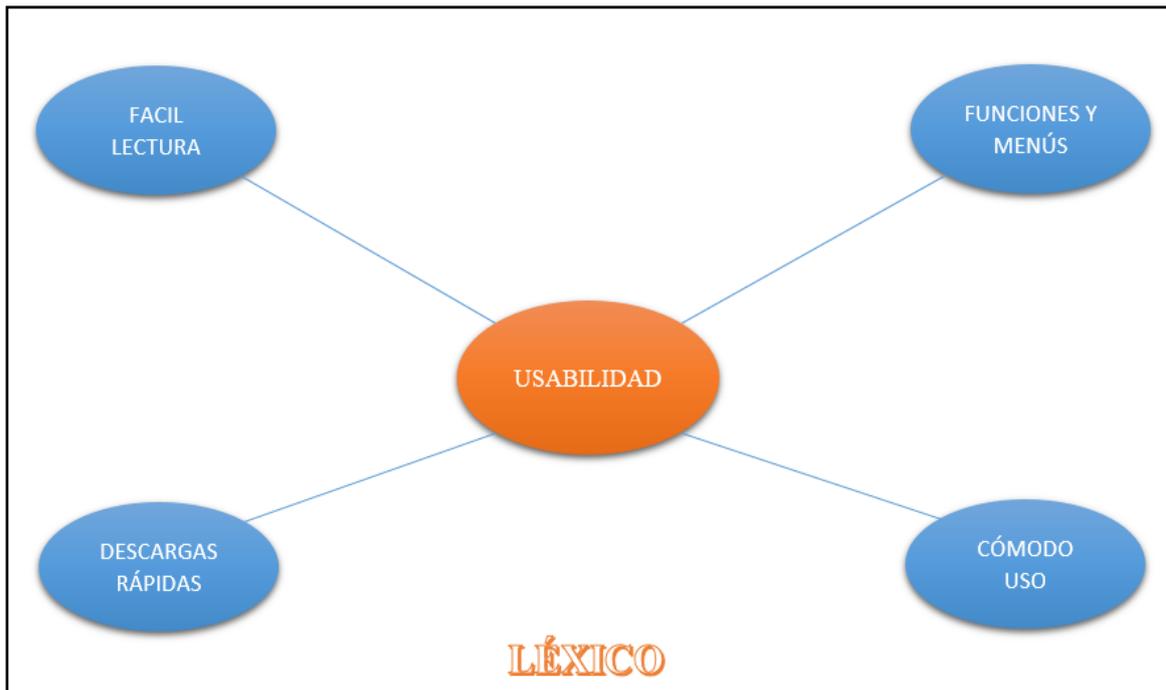
Para La Organización Internacional de Normalización (ISO, 2018), “la usabilidad es la medida con la que un producto se puede usar por usuarios determinados para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso concreto”.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 5. La Usabilidad

Para Lexico (2021, p.1), “la usabilidad es la cualidad de la página web o del programa informático que son sencillos de usar porque facilitan la lectura de los textos, descargan rápidamente la información y presentan funciones y menús sencillos, por lo que el usuario encuentra satisfechas sus consultas y cómodo su uso”.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 6. La Usabilidad según LÉXICO

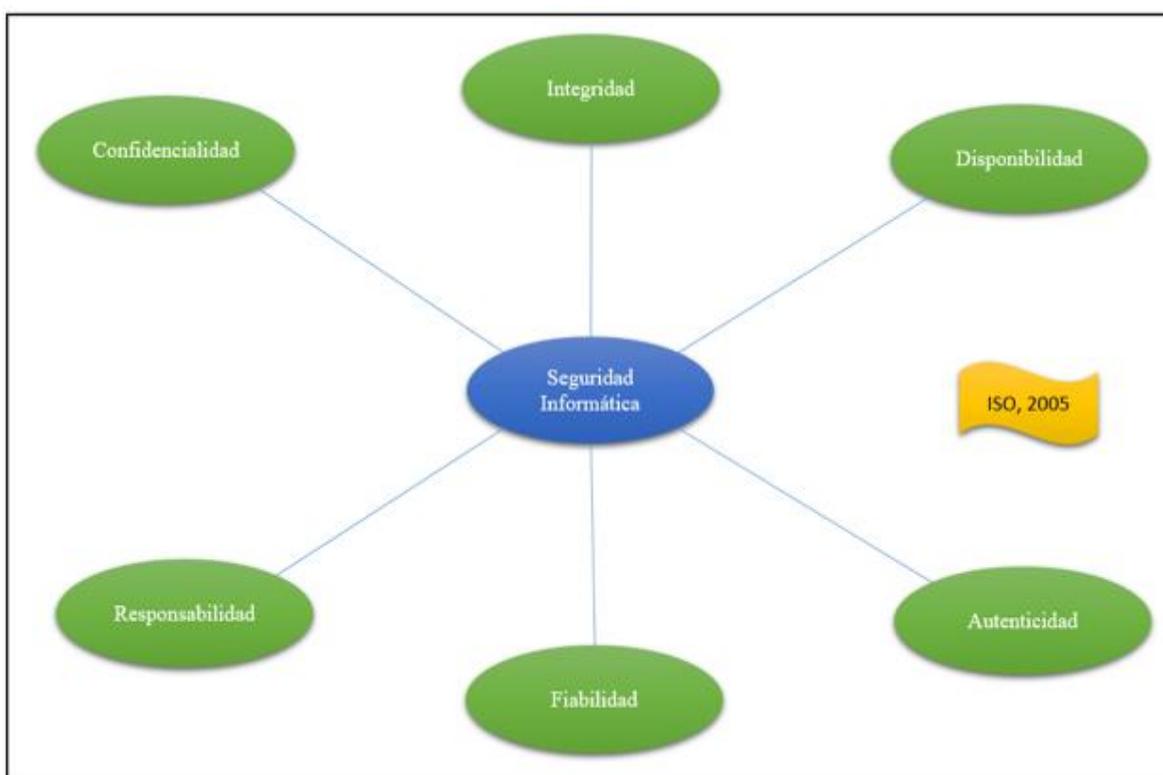
Según los aportes a la literatura, se entiende como usabilidad a la experiencia del usuario al interactuar con un sistema informático, por ello se tendrá en cuenta la cantidad de usuarios con problemas de interfaz, esta deberá ser clara y sencilla de entender, siendo intuitiva y brindando la mayor practicidad y flexibilidad para la gran variedad de usuarios.

2.2.1.3 Seguridad.

Actualmente con el avance vertiginoso de la tecnología, también aparecen las vulnerabilidades que nos generan riesgos y pérdida de confiabilidad cuando se trata de proteger la información.

El termino seguridad, normalmente se asocia a la falta de riesgo o peligro y que nos brinda la confianza que requerimos. Para el caso, orientado a la informática, el objetivo se centra en proteger la integridad y la privacidad de la información que es utilizada por el sistema.

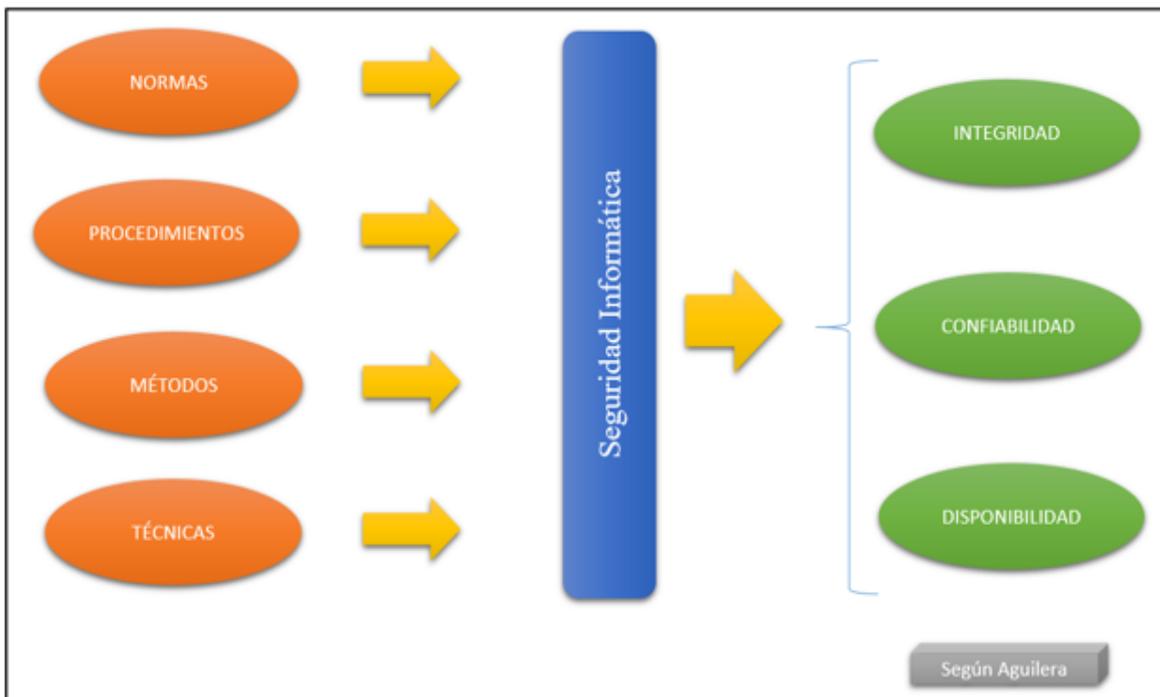
Para La Organización Internacional de Normalización (ISO, 2005), “la seguridad informática consiste en la implantación de un conjunto de medidas técnicas destinadas a preservar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información, pudiendo, además, abarcar otras propiedades, como la autenticidad, la responsabilidad, la fiabilidad y el no repudio”.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 7. La Seguridad Informática

Según Aguilera (2011, p.9), “se puede definir a la seguridad informática como la disciplina encargada de plantear y diseñar las normas, procedimientos, métodos y técnicas con el fin de obtener que un sistema de información sea seguro, confiable y sobre todo que tenga disponibilidad”.



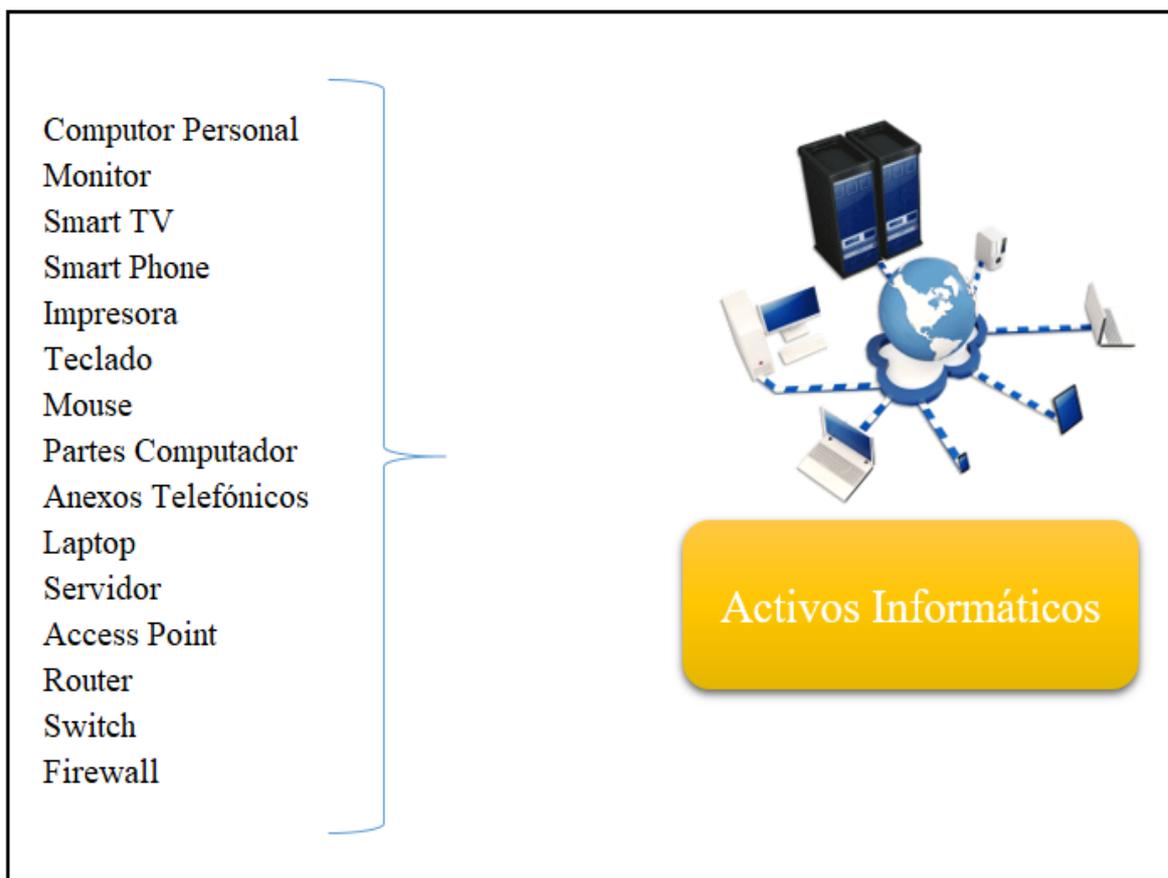
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 8. La Seguridad Informática según Aguilera

Según los aportes a la literatura, se entiende que la seguridad enfocada a la informática, se encarga de proteger la integridad y la privacidad de la información, por tal se tendrá en cuenta el número de usuarios bloqueados, para ello se soportara en soluciones de hardware y software que ofrecerán la mínima confiabilidad que en la actualidad se requiere.

2.2.2 Gestión de Activos Informáticos (Variable Dependiente).

La administración de los activos de una empresa en la actualidad juega un papel importante en el plan estratégico, ya que aporta de manera sustancial a la optimización del presupuesto general de la empresa. De una manera general podemos decir que la gestión de activos basa su objetivo en lograr el máximo rendimiento de los bienes o recursos con los que cuenta la empresa u organización.

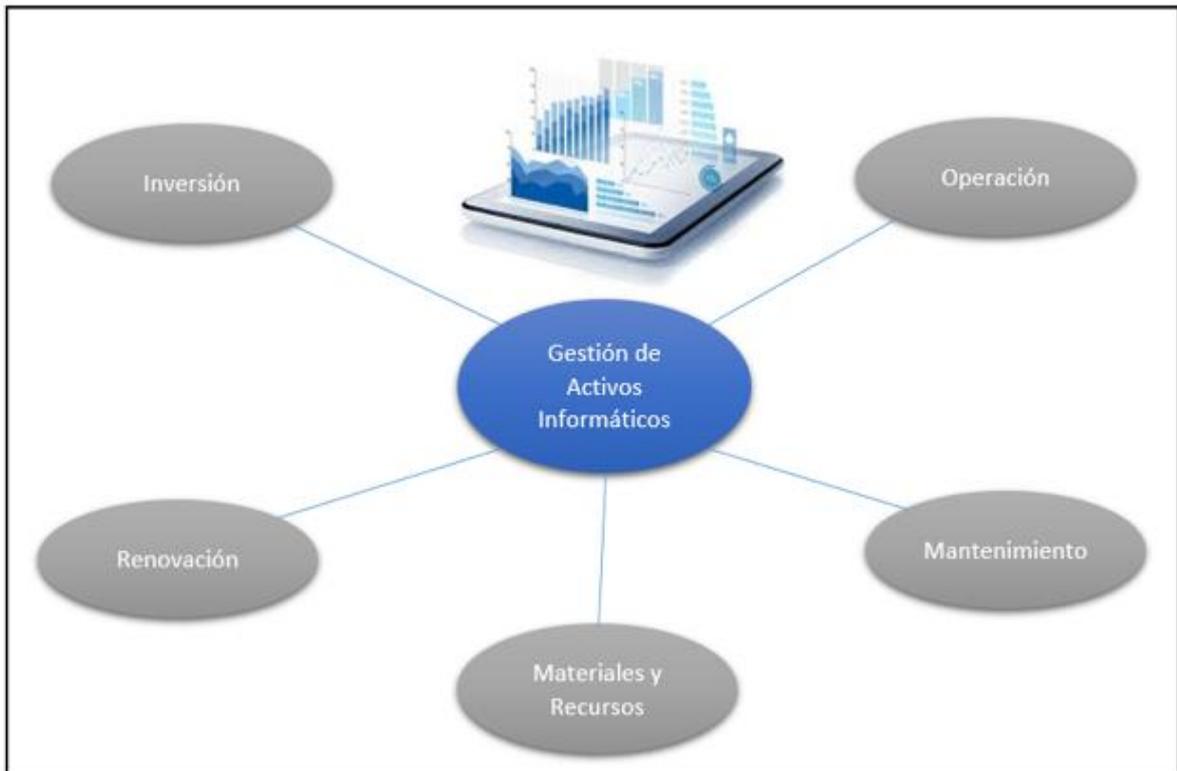


Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 9. Activos Informáticos

Para Davis (2017, p.7), “es una disposición mental a ver los activos físicos no como pedazos de metal, plástico o cemento inanimados e invariables sino como objetos y sistemas que responden a su medio, que cambian, que por lo general se deterioran con el uso y que progresivamente envejecen, luego fallan/dejan de funcionar y/ mueren. Uno de los desafíos de la gestión de activos es que un activo no es consciente. No mantiene edictos administrativos. No responde ni a la economía ni a la política. Pero sí responde a como se lo trata o usa”.

Según Arata y Furnaletto (2005, p.5), “es la rama de la actividad empresarial que involucra los procesos de inversión y renovación de equipos industriales, su operación, mantenimiento y el manejo de los materiales y recursos asociados”.



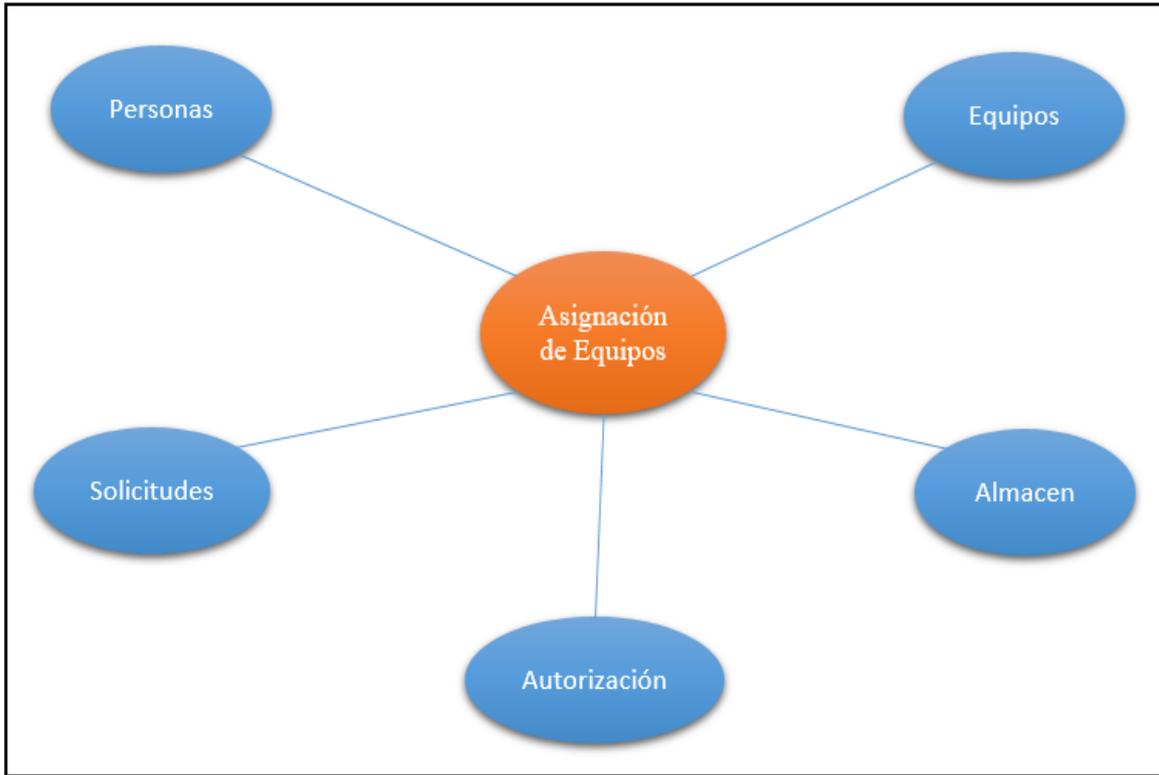
Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 10. *Gestión de Activos Informáticos*

Basándonos en la literatura, podemos decir que los activos de una empresa vienen a ser todo el conjunto de recursos tangibles e intangibles que tienen valor, actual o potencial, y que deben administrarse con la finalidad de cumplir con los objetivos organizacionales.

2.2.2.1 Asignación de Equipos.

Lo acelerado de las actividades y el tiempo corto en las solicitudes de requerimiento, hacen que el indicador tiempo de atención, sea un factor fundamental en la eficiencia y eficacia de los procesos.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 11. *Asignación de Equipos*

Para Davis (2017, p.5), “un activo es cualquier elemento con valor económico, propiedad de un individuo o de una empresa”. Además, Davis (2017, p.6), nos menciona algunas características:

- Su valor generalmente se deprecia con el tiempo.
- Su estado generalmente se deteriora con el tiempo y/o el uso.
- Probablemente se beneficie del buen cuidado.
- Tiene algún papel o alguna función en la realización de un proceso o servicio.

Según La Real Academia Española (2021, p.1), asignación es, “una acción y efecto de asignar”.



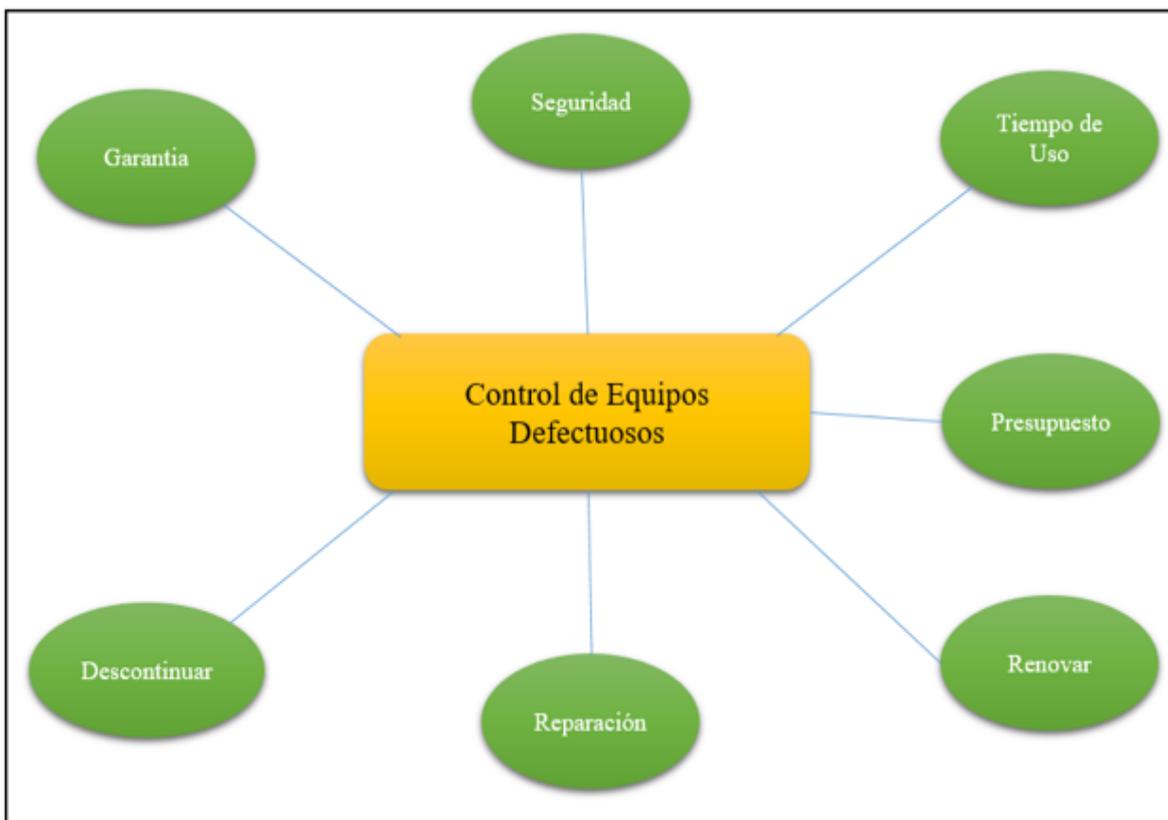
Fuente: Committee.iso.org (2018)

Ilustración 12. La Gestión de Activos

Para Wilson (2007, p.6), “El tiempo es el flujo continuo y hacia delante de los sucesos”. Teniendo en cuenta la literatura, podemos decir que para asignar un equipo tendremos en cuenta como indicador, el tiempo de atención, de tal manera que cubran las necesidades del solicitante, así como sus condiciones de trabajo y que cumplan con la finalidad asignada.

2.2.2.2 Control de Equipos Defectuosos.

Con frecuencia, las empresas dedican su mayor preocupación a la gestión de la productividad, dejando en un segundo plano la gestión de los activos, de esta forma se descuida el control de uso de los equipos, agotándose la garantía o generando desperfectos que a largo plazo generaran un costo elevado de reparación afectando al presupuesto general de la empresa.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 13. Control de Equipos Defectuosos

Para Salvador, Piñeiro y Rubí (2002, p.53), “un producto se considera defectuosamente fabricado cuando difiere de su diseño pretendido, incluso en el caso en que se haya aplicado a su producción y fabricación un grado máximo de precauciones”.

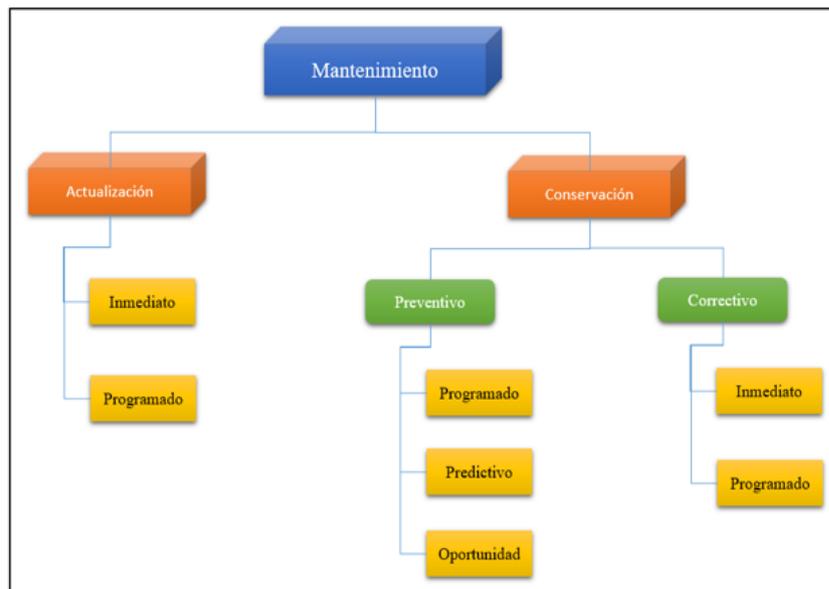
Para Espinosa (2013, p.1), “un producto defectuoso es aquel bien mueble o inmueble que, en razón de un error en el diseño, fabricación,

construcción, embalaje o información, no ofrezca la razonable seguridad a la que toda persona tiene derecho”.

Para Wilson (2007, p.6), “El tiempo es el flujo continuo y hacia delante de los sucesos”. Según la literatura, se puede decir que algo está defectuoso cuando un objeto o cosa presenta alguna falla, esta carente de algo, se encuentra incompleto, está deteriorado, anómalo o desprovisto de algo. Por lo tanto, no aporta ningún valor a la empresa, por el contrario, genera costos que afectan la rentabilidad. Por consiguiente es fundamental tener en cuenta el indicador, tiempo de reparación para lograr la mejor eficiencia y rentabilidad.

2.2.2.3 Mantenimiento de Equipos.

Las empresas que valoran sus activos, y son conscientes que son parte fundamental de sus procesos, cuentan con un plan de mantenimiento con la finalidad de tenerlos operativos el mayor tiempo posible, de esta manera se minimizan los costos. La finalidad del mantenimiento es lograr el mayor tiempo de usabilidad del equipo, para ello podemos utilizar diferentes estrategias para lograrlo desde un mantenimiento preventivo, pasando por un correctivo, hasta llegar a un reemplazo.



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 14. Mantenimiento de Equipos

Según Arata y Furnaletto (2005, p.6), “el mantenimiento moderno está orientado a la maximización de la disponibilidad de los equipos al mínimo costo global”. Además, Arata y Furnaletto (2005, p.6), nos menciona algunos alcances:

- La detección de cuellos de botella en la producción y la evaluación de proyectos de mejora de inversión.
- La identificación de los diversos modos de falla y sus efectos en la producción y la seguridad de las personas.
- La definición de políticas de mantención óptimas y coherentes a cada modo de falla.
- El control de parámetros que determinan el rendimiento de los activos industriales como forma de prevenir y predecir eventos de falla.
- La minimización del número de fallas en los equipos, mediante la participación del personal de operaciones en las actividades de mantenimiento primario.
- La prolongación de la vida útil de los equipos.

Al respecto Arata y Furnaletto (2005), menciona:

La finalidad de la mantención es conservar y valorizar los bienes que constituyen el patrimonio activo fijo de una empresa. Los objetivos generales son conservar el patrimonio de maquinarias e instalaciones durante toda su vida útil, garantizando su capacidad de producir bienes y servicios según las condiciones establecidas. La mantención debe asegurar, además, el mejoramiento permanente orientado a eliminar los puntos críticos de las maquinarias e instalaciones y a reducir los costos de mantención. (p.8)

Para Wilson (2007, p.6), “El tiempo es el flujo continuo y hacia delante de los sucesos”. De acuerdo a la literatura, podemos decir que el mantenimiento de los equipos tiene como finalidad aplicar medidas y acciones que conlleven a contar con un equipo disponible y funcional, para ello se evaluará el indicador tiempo de mantenimiento, para que de esta

manera aporte de manera eficaz y con eficiencia el desarrollo del proceso asignado.

2.3 Definición de Términos Básicos.

2.3.1 SaaS

El software como servicio (SaaS) permite a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de Internet y usarlas. Algunos ejemplos comunes son el correo electrónico, los calendarios y las herramientas ofimáticas (Microsoft, 2019).

2.3.2 Metodología RUP

Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades en una empresa de desarrollo (quién hace qué, cuándo y cómo) (Universidad San Martín de Porres, 2019).

2.3.3 Metodología Extreme Programming

Es una metodología de desarrollo de la ingeniería de software más destacada de los procesos ágiles, tiene como prioridad la adaptabilidad. Nace en busca de simplificar el desarrollo del software y que se lograra reducir el costo del proyecto (Universidad San Martín de Porres, 2019).

2.3.4 Técnica de fichaje

El fichaje es una técnica de gran importancia en la investigación científica. Consiste en registrar los datos que se van obteniendo en la revisión bibliográfica, en fin, en las diferentes etapas y procesos que se van desarrollando (Palella, 2012).

2.3.5 Técnica de Observación

Para Ñaupas (2014, p.201), “Es el proceso de conocimiento de la realidad factual, mediante el contacto directo del sujeto cognoscente y el objeto o fenómeno por conocer, a través de los sentidos, principalmente la vista, el oído, el tacto y el olfato. Sin embargo, es preciso aclarar que observación no es igual a ver, mirar que son funciones primarias del ser humano desde que viene al mundo”.

2.3.6 Metodología

La metodología es el conjunto métodos o técnicas que se siguen a una investigación científica. Horacio (2002, p.116).

2.3.7 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo es conocer el estado actual de los equipos, mediante los registros de control, es la ejecución de un sistema de inspecciones periódicas programadas Con el fin de detectar condiciones o estados inadecuados de esos elementos. Mora (2009, p.429).

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Hipótesis de la Investigación

3.1.1 *Hipótesis General.*

Un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

3.1.2 *Hipótesis Específicas:*

3.1.2.1 Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

3.1.2.2 Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

3.1.2.3 Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

3.2 Variables de Estudio

3.2.1 *Definición Conceptual.*

Sistema de Información.

La Piedra (2011, p.13) menciona que: “Un sistema de información en la empresa debe servir para captar la información que esta necesite y ponerla, con las transformaciones necesarias, en poder de aquellos miembros de la empresa que la requieran, bien sea para la toma de decisiones, bien sea para el control estratégico, o para la puesta en práctica de las decisiones adoptadas”.

Gestión de Activos Informáticos.

Para la Asociación Española para la Calidad (2021, p.1), “La gestión de activos empresariales es la disciplina que busca gestionar todo el ciclo

de vida de los activos físicos de una organización con el fin de maximizar su valor”.

3.2.2 Definición Operacional.

Sistema de Información.

Un sistema de información utilizado en el ámbito computacional, está integrado por tres partes, la primera el hardware que se refiere a la parte física, digámoslo así el computador; la segunda es el software, la parte lógica o también llamada programas, y la última parte es el recurso humano quien interactuara con la información. La finalidad de un sistema de información es recibir datos, procesarlos y generar resultados.

Gestión de Activos Informáticos.

Es una disciplina que se dedica a gestionar el ciclo de vida de los activos físicos y lógicos de una organización, agrupación o área, con la intención de minimizar los costos y maximizar su valor; dentro del ciclo de vida del activo debemos considerar la adquisición, disponibilidad, asignación, mantenimiento y defectuoso.

3.3 Tipo y Nivel de la Investigación

La investigación aplicada normalmente identifica la situación problema y busca, dentro de las posibles soluciones, aquella que pueda ser la más adecuada para el contexto específico. Vara (2012, p.202).

En la presente investigación se evaluará los resultados obtenidos por la implantación de un sistema de información, y como se buscará solucionar el problema basándonos en una innovación tecnológica, la investigación es de tipo aplicada.

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.4).

Se realizará la recolección de datos con la finalidad de analizarlos, y poder contestar las preguntas de la hipótesis utilizando unidades de medición numérica. Por lo tanto, la investigación es de un enfoque cuantitativo.

El nivel explicativo está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. Hernández, et al. (2014, p.98).

Por los medios utilizados en la investigación, se considera que dicha investigación es del nivel explicativo ya que explicaremos el efecto que causa el Sistema de Información en la Gestión de Activos Informáticos.

3.4 Diseño de la Investigación

El diseño, es un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento. Hernández, et al. (2014, p.128).

Experimental, es un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador. Hernández, et al. (2014, p.129).

En el diseño cuasi experimental se utilizan Grupo Control y Grupo Experimental para comparar los efectos de una variable independiente. Vara (2012, p.213).

Los diseños longitudinales son estudios que recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos. Hernández, et al. (2014, p.159).

El diseño que se utilizará en la investigación será cuasi experimental ya que realizaremos una prueba antes (pre prueba) y luego de la implantación realizaremos otra prueba (post prueba); dichos valores servirán para medir la influencia del sistema de información.

3.5 Población y Muestra de Estudio

3.5.1 Población.

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Hernández, et al. (2014, p.174).

La presente tesis se desarrolla en la empresa Andina de Radiodifusión, al ser el proceso transaccional pues se recolectan y observan datos del objeto de estudio, se tomará como fuente de información la base de datos con la información proveniente del sistema de mesa de ayuda, así como también las hojas de cálculo auxiliares. La población será la información contemplada en el periodo Enero – Octubre (diez meses), por lo tanto, tenemos una población finita.

Tabla 1. Población

Población			
Mes	Dimensión	Registros	Total
Enero	A	28	53
	B	10	
	C	15	
Febrero	A	24	41
	B	7	
	C	10	
Marzo	A	38	63
	B	9	
	C	16	
Abril	A	38	69
	B	13	
	C	18	
Mayo	A	15	31
	B	7	
	C	9	
Junio	A	16	36
	B	9	
	C	11	
Julio	A	17	33
	B	7	
	C	9	

Agosto	A	17	41
	B	11	
	C	13	
Setiembre	A	20	47
	B	16	
	C	11	
Octubre	A	18	38
	B	11	
	C	9	
Total N			452

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2. Dimensiones, Indicador y Tipo de Población

	Dimensión	Indicador	Tipo de Población
A	Asignación de equipos	Tiempo	Entradas y Salidas
B	Control de equipos defectuosos	Tiempo	Fallas
C	Mantenimiento de equipos	Tiempo	Mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia

3.5.2 Muestra.

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Hernández, et al. (2014, p.175).

Para calcular el tamaño de la muestra, utilizaremos el tipo de muestra estratificado, esto debido a que conocemos el tamaño de la población (452), por lo tanto, tendremos subgrupos (dimensión) por cada grupo (mes).

Dicho esto, para calcular la muestra probabilística, usaremos la forma de cálculo aleatorio simple, sabiendo el tamaño de la población (452), con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N}{NE^2 + Z^2}$$

Donde:

Z= Nivel de Confianza del 95%

N= Población

E= Margen de Error 5%

Realizamos el cálculo:

$$n = \frac{(1.96)^2(452)}{(452)(0.05)^2 + (1.96)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416)(452)}{(452)(0.0025) + (3.8416)}$$

$$n = \frac{1736.40}{(1.13) + (3.8416)}$$

$$n = \frac{1736.40}{4.9716}$$

$$n = 349$$

Dado que el muestreo será sin reposición, realizaremos un ajuste a la muestra con la siguiente fórmula:

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

Realizamos el cálculo:

$$n' = \frac{349}{1 + \frac{349-1}{452}}$$

$$n' = \frac{349}{1 + 0.7699}$$

$$n' = 197$$

A continuación, procedemos a determinar la muestra por estratos, para lo cual utilizaremos la siguiente fórmula:

$$n_1 = \frac{p'}{N} n$$

Donde:

p' = Población Parcial

Tabla 3. Muestra

Muestra			
Mes	Dimensión	Registros	Total
Enero	A	12	23
	B	4	
	C	7	
Febrero	A	10	18
	B	3	
	C	5	
Marzo	A	17	27
	B	4	
	C	6	
Abril	A	17	30
	B	6	
	C	7	
Mayo	A	7	14
	B	3	
	C	4	
Junio	A	7	16
	B	4	
	C	5	
Julio	A	7	14
	B	3	
	C	4	
Agosto	A	7	18
	B	5	
	C	6	
Setiembre	A	9	20

	B	7	
	C	4	
Octubre	A	8	17
	B	5	
	C	4	
Total n			197

Fuente: *Elaboración Propia*

3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.6.1 Técnicas de recolección de datos.

La Observación

Para Ñaupas (2014, p.201), “Es el proceso de conocimiento de la realidad factual, mediante el contacto directo del sujeto cognoscente y el objeto o fenómeno por conocer, a través de los sentidos, principalmente la vista, el oído, el tacto y el olfato. Sin embargo, es preciso aclarar que observación no es igual a ver, mirar que son funciones primarias del ser humano desde que viene al mundo”.

3.6.2 Instrumentos de recolección de datos.

Lista de Cotejo

Según Ñaupas (2014, p.208), “Es un instrumento o herramienta de investigación que sirve a la observación. Llamada también hoja de chequeo o checklist, consiste en una cédula u hoja de control, de verificación de la presencia o ausencia de conductas, secuencia de acciones, destrezas, competencias, aspectos de salud, actividades sociales, etc. También sirve para inventariar métodos, técnicas, estrategias, equipos, materiales en general, bibliotecas, departamento o divisiones administrativas de todo orden, etc”. Los instrumentos se pueden visualizar en el anexo 5.

3.6.2.1 Confiabilidad.

La confiabilidad (o fiabilidad) es una exigencia básica, por cuanto asegura la exactitud y la veracidad de los datos. Para que sea confiable un instrumento, este debe medir con veracidad al mismo sujeto participante en distintos momentos y arrojar los mismos resultados (Niño, 2011). Dado que utilizaremos como instrumento la lista de cotejo y como indicador la unidad

de tiempo, concluimos que la confiabilidad viene implícita en el certificado de validación del instrumento.

3.6.2.2 Validación.

La validez es una cualidad del instrumento que consiste en que este sirva para medir la variable que se busca medir, y no otra, es decir, que sea el instrumento preciso, el adecuado. Según esta cualidad, un instrumento (pregunta, o ítem) “mide o describe”, lo que se espera que mida o describa ni más ni menos (Niño, 2011). Los certificados de validación se encuentran en el anexo 6.

3.7 Métodos de Análisis de Datos

La presente investigación se basa en el enfoque cuantitativo por lo tanto el análisis de los datos se basarán en la estadística descriptiva e inferencial utilizando para ello el software SPSS. La información se encuentra detallada en el Anexo 4.

3.7.1 Nivel de Significancia.

Para Martínez (2018, p.48), es el umbral o nivel de α que permite determinar si un resultado es estadísticamente significativo luego de realizar las pruebas estadísticas planificadas. Este se suele representar en 5% (o 0.05), o variará en función del tipo de estudio a realizar. Esto representa la posibilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera. Para este estudio se considera que el nivel de significancia será, como se sugiere, del 5%. Esto implicaría que el estudio debe obtener un valor de significancia menor al 5% ($p \leq 0.05$).

3.7.2 Prueba de Normalidad.

La Distribución normal según Salas (2018, p.72) es una distribución de probabilidad continua, simétrica, mesocúrtica y gráficamente representada tiene la forma de una campana.

3.7.3 Prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Conocida como prueba K-S, es una prueba de significación estadística para verificar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se emplea para variables cuantitativas continuas y cuando el tamaño de la muestra es mayor de 50. Romero (2016, p.105).

3.7.4 Prueba de Shapiro-Wilks.

Es una prueba de significación estadística para verificar si los datos de la muestra proceden de una distribución normal. Se emplea para variables cuantitativas continuas y cuando el tamaño de la muestra es menor o igual a 50. Romero (2016, p.112).

3.7.5 La Media Aritmética.

Es el valor que resulta de dividir la suma de todos los valores observados entre el número de datos considerados. Salazar (2018, p.50).

3.7.6 La Mediana.

Es el punto medio del total de observaciones, luego de que han sido ordenados y que deja al mismo número de observaciones por debajo de su valor, así como por arriba de él. Salazar (2018, p.52).

3.7.7 La Moda.

Es el valor de la observación o elemento que tiene la mayor frecuencia. Salazar (2018, p.54).

3.7.8 La Desviación Estándar(Varianza).

Estas dos medidas de dispersión se basan en los cuadrados de las desviaciones de los elementos con relación a la media aritmética y podemos indicar que la varianza es la media aritmética de las desviaciones cuadráticas con relación a la media aritmética general, mientras que la desviación estándar constituye la raíz cuadrada positiva de la varianza. Salazar (2018, p.69).

3.7.9 Cuartiles.

Son medidas de posición que se determinan mediante un método que determina la ubicación de los valores que dividen un conjunto de observaciones en partes iguales. Salazar (2018, p.92).

3.7.10 Asimetría.

La asimetría o sesgo se hace presente cuando la distribución carece de simetría, debido a la presencia de valores extremos bien bajos o bien altos. La presencia de estos valores influye en la media aritmética y, por lo tanto, toma un valor o menor a la mediana o mayor que ella. Salazar (2018, p.76).

3.7.11 Curtosis.

Se encarga de describir el grado de apuntamiento que tiene una distribución, considerando a la distribución normal como referente de comparación, las más altas y que no tienen muchos datos dispersos en las colas, toman el nombre de leptocúrticas, en cambio aquellas que son más bien aplanadas por disponer de datos más dispersos hacia las colas toman el nombre de platicúrticas y aquellas que tienen un apuntamiento como la distribución normal, se denominan mesocúrticas. Salazar (2018, p.78).

3.7.12 Prueba Paramétrica *t* de Student.

Distribución normal que suele estar asociada con datos de la muestra de una población con una desviación estándar desconocida. Jurado (2017, p.36).

3.7.13 Prueba No Paramétrica Wilcoxon.

En este caso se trabaja con los rangos de las diferencias. Cada diferencia es ordenada de menor a mayor sin considerar sus signos. Los signos son dos: positivos y negativos y vuelven a considerarse para poder agrupar dos sumas. La suma menor en valor absoluto es el valor o estadístico T. Jurado (2017, p.87).

3.7.14 Software SPSS.

SPSS es uno de los Software más conocidos y utilizados para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones relacionadas al área de la sociología y psicología. Una de las características fundamentales de SPSS es su

facilidad de uso, junto a la potencia e integridad del software, convirtiéndolo en una de las herramientas más potentes para éste tipo de trabajos. Gonzales (2009, p.5).

3.7.15 Prueba Distribución Normal (Z).

Llamada también como curva de errores, se le asigna por lo general al matemático Karl Gauss (1755 – 1855), el mismo que reconoció que los errores de mediciones iteradas de objetos, están generalmente bajo un mismo patrón, al que lo llamó curva normal de error. Por este motivo a esta distribución también se la denomina distribución de Gauss y la curva representativa de la misma como Campana de Gauss. Salazar (2018, p198).

3.8 Aspectos Éticos

Teniendo en cuenta los argumentos de los libros, tesis, webs, revistas, entre otros documentos; que se han utilizado como fuente de información y conocimiento para dicha investigación, se ha mantenido el respeto a través de las citas textuales y las referencias bibliográficas cumpliendo con la legalidad de la información y evitando el plagio.

Como investigador se siguió el cumplimiento del marco normativo emitido por la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., y se tomaron las medidas respectivas con los datos facilitados por la empresa, teniendo el cuidado que esta no sea vulnerable en la publicación y registros que fueron utilizados, por lo general la información adquirida se valora la privacidad de la empresa.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos.

En esta parte describimos los resultados obtenidos luego del análisis de datos, al ser una investigación pre experimental, realizamos una toma preliminar de datos para luego compararla con una segunda, tomada luego de la implementación.

Se mostrará la información más significativa, obtenida en el proceso de investigación.

4.1.1 Hipótesis Específica 1

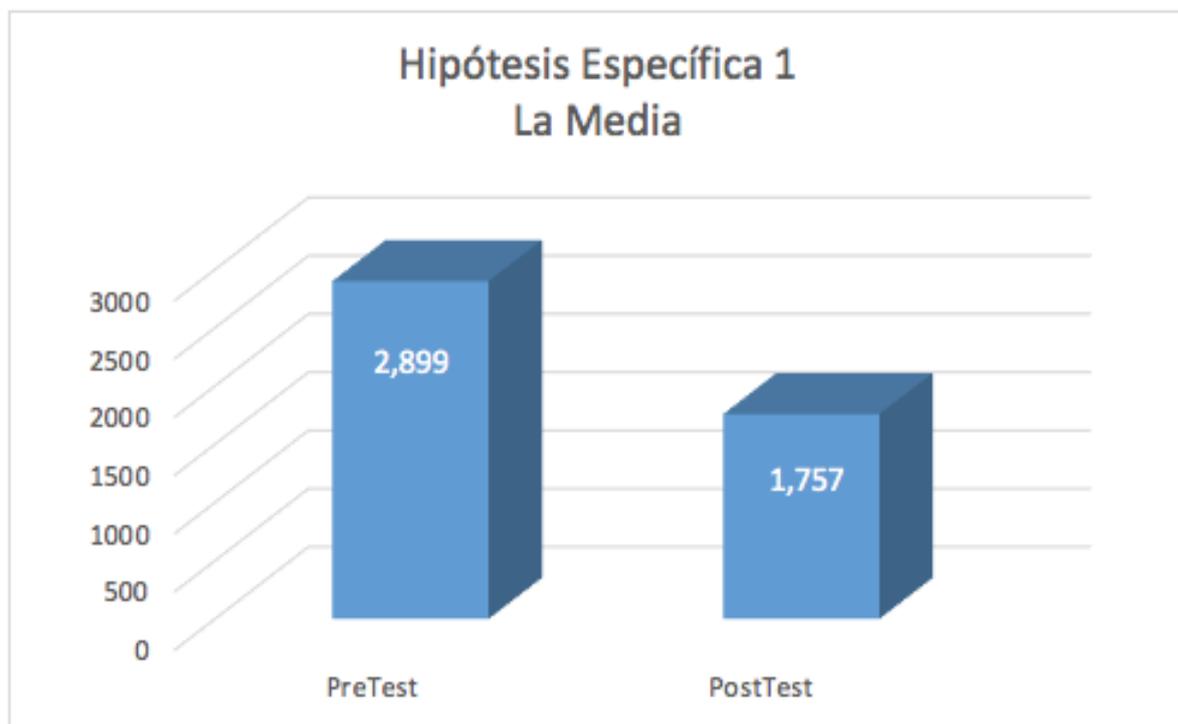
Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde se evaluará la variable dependiente Gestión de Activos Informáticos con su dimensión Asignación de Equipos y el indicador tiempo de atención.

Tabla 4. Resultados descriptivos - Dimensión 1

Descriptivos			Estadístico	Dev. Error
PreTest	Media		2899,4851	53,64839
	95% de intervalo de confianza para la media	Limite inferior	2793,0483	
		Limite superior	3005,9220	
	Media recortada al 5%		2922,4488	
	Mediana		3028,0000	
	Varianza		290693,092	
	Dev. Desviación		539,15962	
	Mínimo		375,00	
	Máximo		4357,00	
	Rango		3982,00	
	Rango intercuartil		289,50	
	Asimetría		-1,477	,240
	Curtosis		5,188	,476
PostTest	Media		1757,0990	48,85359
	95% de intervalo de confianza para la media	Limite inferior	1660,1749	
		Limite superior	1854,0231	
	Media recortada al 5%		1686,2849	
	Mediana		1671,0000	
	Varianza		241053,970	
	Dev. Desviación		490,97247	
	Mínimo		300,00	
	Máximo		4112,00	
	Rango		3812,00	
	Rango intercuartil		165,00	
	Asimetría		3,208	,240
	Curtosis		13,794	,476

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 15. *Gráfico La Media*

Según la información de la Ilustración 15, se puede afirmar que existe una reducción de un 39% del indicador tiempo de atención, cuando se comparan los resultados del pre test y el post test. Adicionalmente se puede decir que la desviación estándar del pre test es de 539, por lo tanto el tiempo de atención se desvía de la media en 539 minutos, por el contrario el tiempo de atención del post test es de 490, por lo tanto se desvía de la media en 490 minutos.

4.1.2 Hipótesis Específica 2

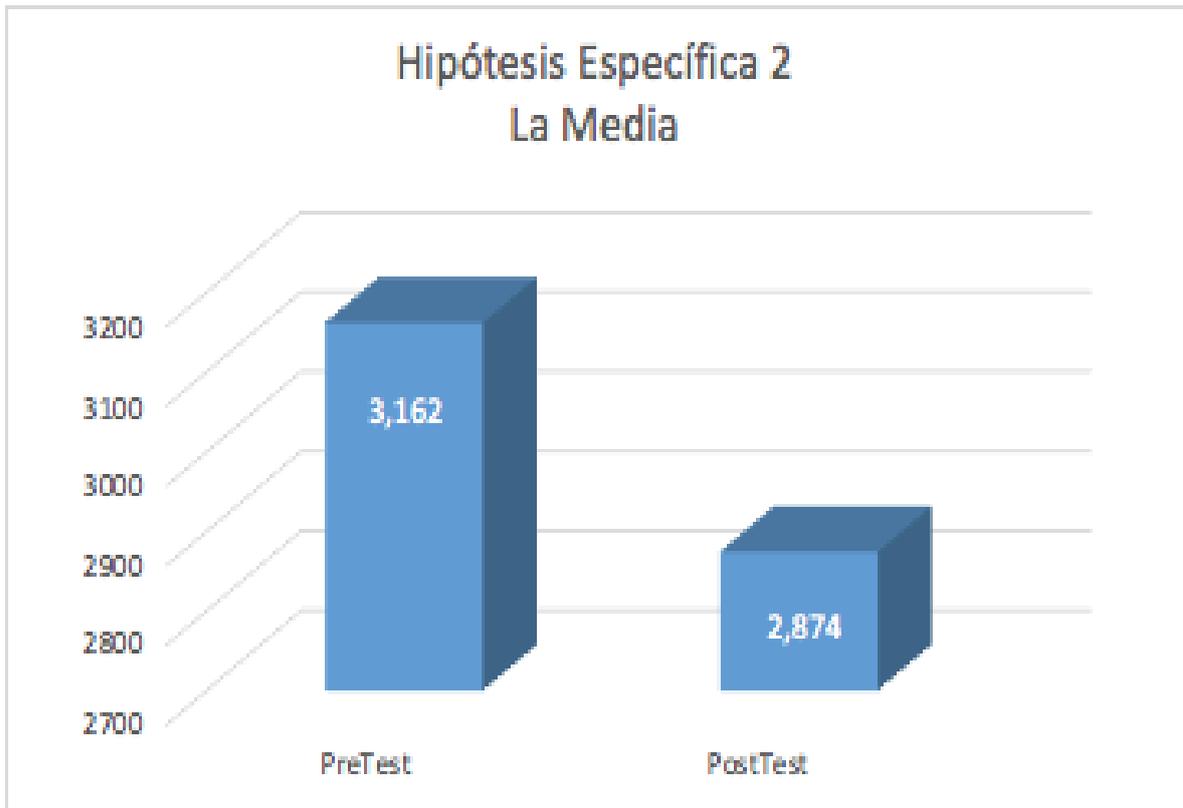
Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde se evaluará la variable dependiente Gestión de Activos Informáticos con su dimensión Control de Equipos Defectuosos y el indicador tiempo de reparación.

Tabla 5. Resultados descriptivos - Dimensión 2

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
PreTest	Media		4525,36	348,903
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3821,73	
		Límite superior	5228,99	
	Media recortada al 5%		4268,46	
	Mediana		3162,50	
	Varianza		5356264,00	
	Desv. Desviación		2314,360	
	Mínimo		2760	
	Máximo		11591	
	Rango		8831	
	Rango intercuartil		1600	
	Asimetría		1,667	,357
	Curtosis		1,923	,702
	PostTest	Media		3299,11
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	2713,61	
		Límite superior	3884,62	
Media recortada al 5%			3058,67	
Mediana			2874,50	
Varianza			3708802,94	
Desv. Desviación			1925,825	
Mínimo			1268	
Máximo			10220	
Rango			8952	
Rango intercuartil			543	
Asimetría			2,396	,357
Curtosis			5,636	,702

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 16. Gráfico La Media

Según la información de la Ilustración 16, se puede afirmar que existe una reducción de un 9% del indicador tiempo de reparación, cuando se comparan los resultados del pre test y el post test. Adicionalmente se puede decir que la desviación estándar del pre test es de 2,314, por lo tanto el tiempo de reparación se desvía de la media en 2,314 minutos, por el contrario el tiempo de reparación del post test es de 1,925, por lo tanto se desvía de la media en 1,925 minutos.

4.1.3 Hipótesis Específica 3

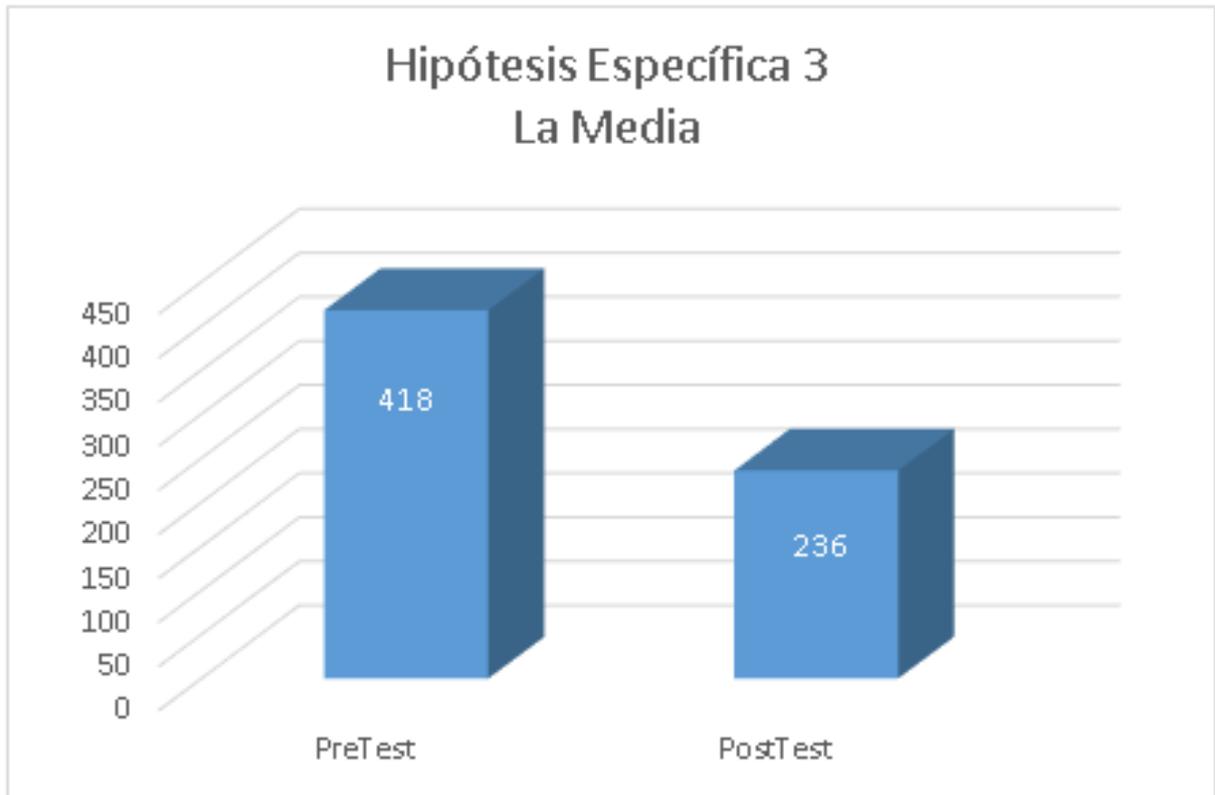
Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde se evaluará la variable dependiente Gestión de Activos Informáticos con su dimensión Mantenimiento de Equipos y el indicador tiempo de mantenimiento.

Tabla 6. Resultados descriptivos

Descriptivos			Estadístico	Dev. Error
PreTest	Media		418,67	59,557
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	299,11	
		Límite superior	538,24	
	Media recortada al 5%		380,60	
	Mediana		234,00	
	Varianza		184445,205	
	Desv. Desviación		429,471	
	Mínimo		111	
	Máximo		1443	
	Rango		1332	
	Rango intercuartil		168	
	Asimetría		1,556	,330
	Curtosis		,643	,650
PostTest	Media		236,54	43,509
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	149,19	
		Límite superior	323,89	
	Media recortada al 5%		194,51	
	Mediana		135,50	
	Varianza		98439,548	
	Desv. Desviación		313,751	
	Mínimo		31	
	Máximo		1189	
	Rango		1158	
	Rango intercuartil		99	
	Asimetría		2,632	,330
	Curtosis		5,532	,650

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 17. *Grafico La Media*

Según la información de la Ilustración 17, se puede afirmar que existe una reducción de un 44% del indicador tiempo de mantenimiento, cuando se comparan los resultados del pre test y el post test. Adicionalmente se puede decir que la desviación estándar del pre test es de 429, por lo tanto el tiempo de mantenimiento se desvía de la media en 429 minutos, por el contrario el tiempo de mantenimiento del post test es de 313, por lo tanto se desvía de la media en 313 minutos.

4.2 Contrastación de Hipótesis

4.2.1 Hipótesis Específica 1

Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde:

H₀: La muestra es normal.

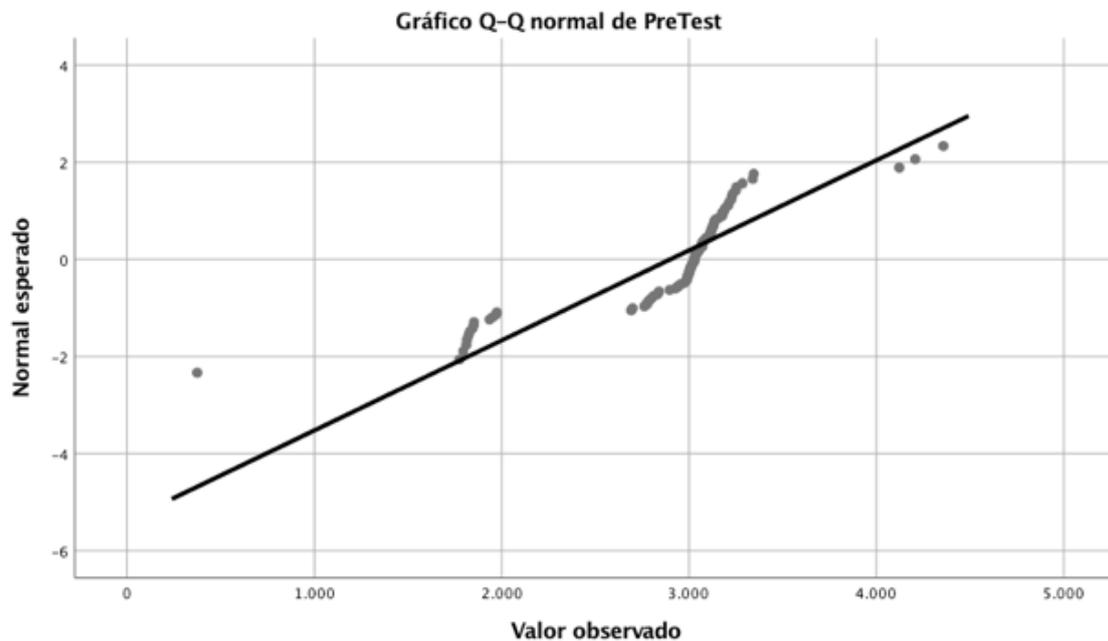
H₁: La muestra no es normal.

Tabla 7. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,254	101	,000	,755	101	,000
PostTest	,339	101	,000	,526	101	,000

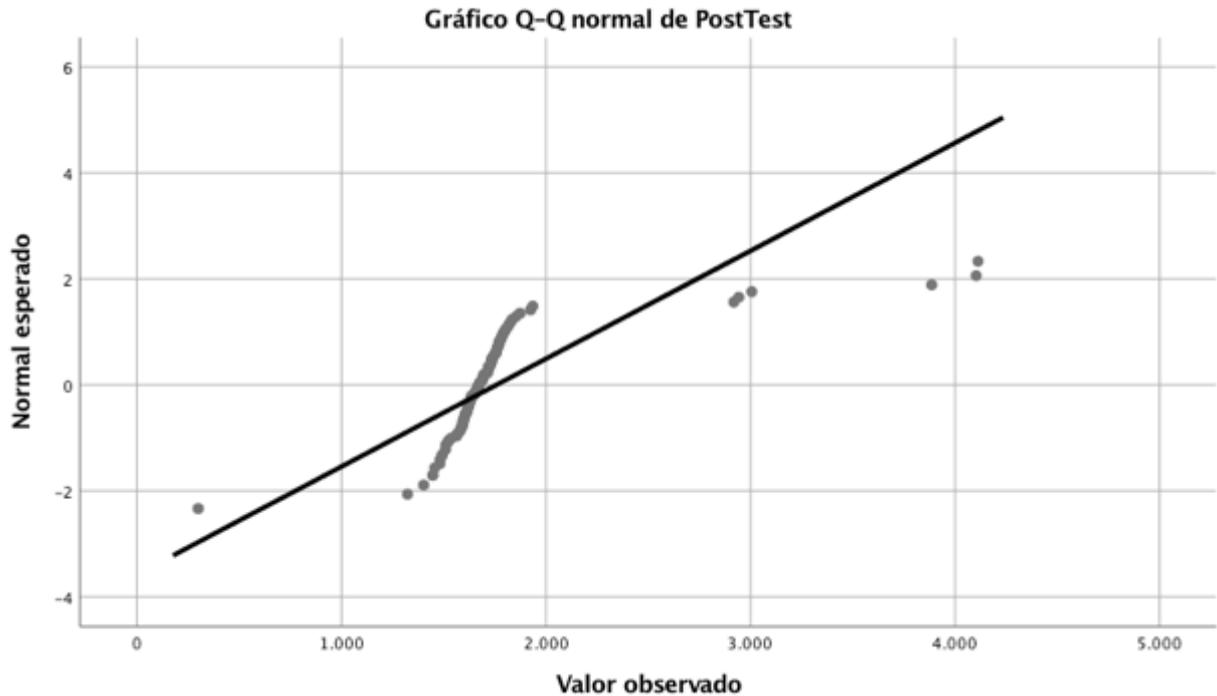
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 18. Gráfico normal PreTest



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 19. Gráfico normal PostTest

Según la Tabla 7, se determina que las muestras no son normales, puesto que el valor significativo (Sig.) para muestras mayores a 50 es Kolmogorov-Smirnov y dio como resultado un valor menor a 0.05, rechazando la hipótesis nula.

Para contrastar la hipótesis, se hizo uso de la herramienta SPSS, la cual entregó como validación de la hipótesis, la aprobación de la hipótesis alternativa, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 8. Prueba de hipótesis

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre PreTest y PostTest es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Fuente: Elaboración Propia

Donde:

H₀: Un Sistema de información no influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

H₁: Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Dado el resultado en la Tabla 8, donde el valor Significativo(Sig.) es menor a 0.05, luego de realizarse las pruebas de Wilcoxon para muestras relacionadas, se determina que se aprueba la hipótesis alternativa: Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

4.2.2 Hipótesis Específica 2

Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde:

H₀: La muestra es normal.

H₁: La muestra no es normal.

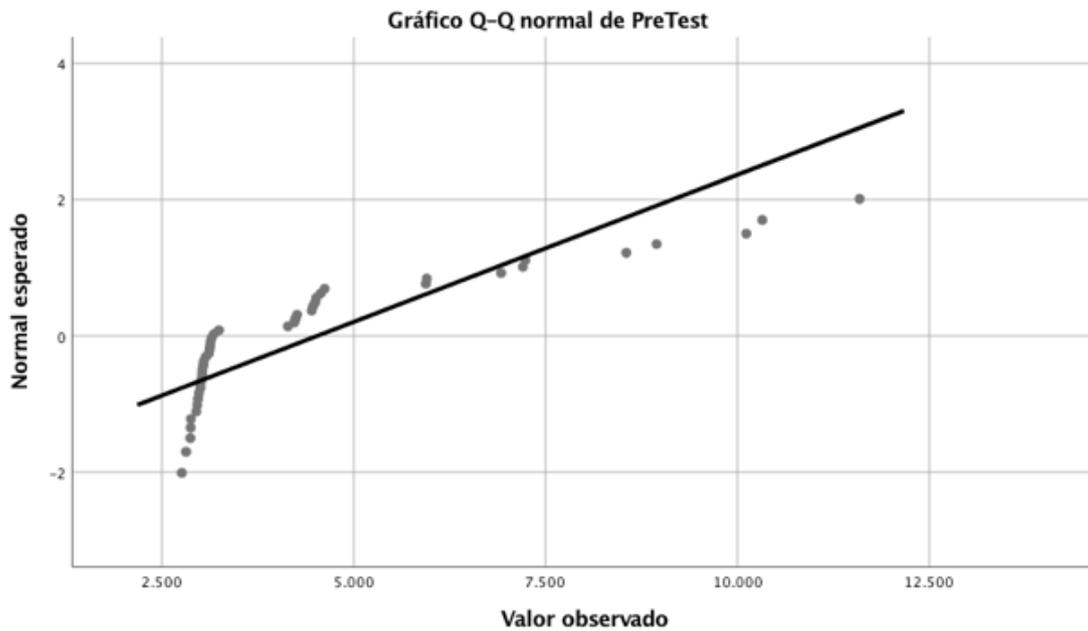
Tabla 9. Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,256	44	,000	,732	44	,000
PostTest	,349	44	,000	,667	44	,000

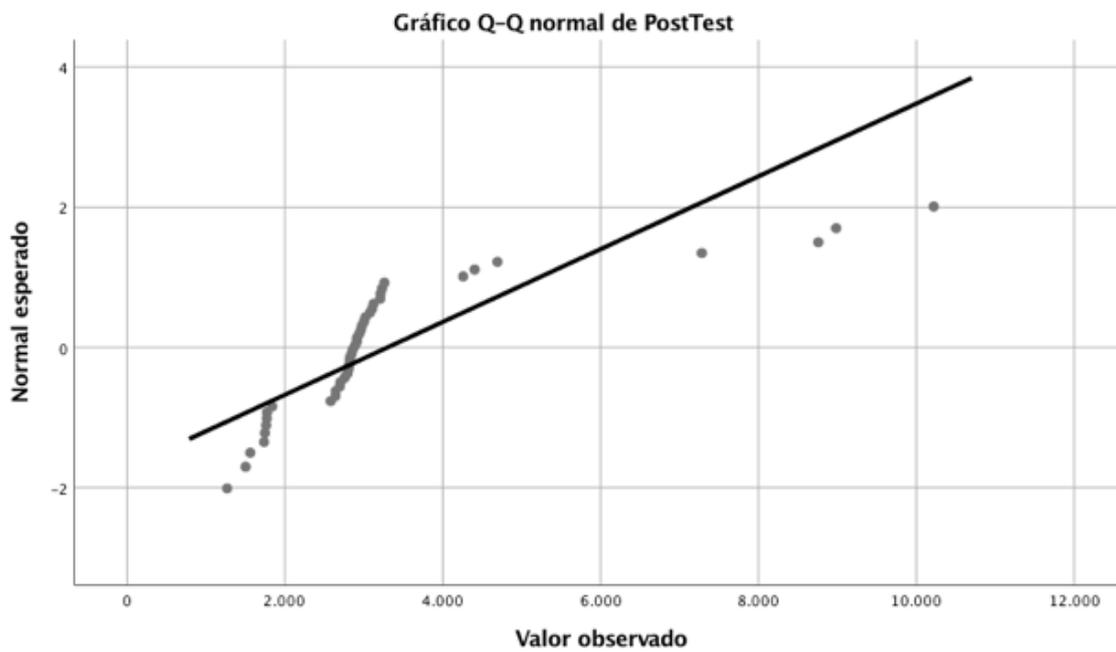
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 20. Gráfico normal PreTest



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 21. Gráfico normal PostTest

Según la Tabla 9, se determina que las muestras no son normales, puesto que el valor significativo (Sig.) para muestras menores a 50 es Shapiro-Wilk y dió como resultado un valor menor a 0.05, rechazando la hipótesis nula.

Para contrastar la hipótesis, se hizo uso de la herramienta SPSS, la cual entregó como validación de la hipótesis, la aprobación de la hipótesis alternativa, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 10. Prueba de hipótesis

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre PreTest y PostTest es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Fuente: Elaboración Propia

Donde:

H₀: Un Sistema de información no influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

H₁: Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Dado el resultado en la Tabla 10, donde el valor Significativo(Sig.) es menor a 0.05, luego de realizarse las pruebas de Wilcoxon para muestras relacionadas, se determina que se aprueba la hipótesis alternativa: Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

4.2.3 Hipótesis Específica 3

Para la hipótesis específica: Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Donde:

H₀: La muestra es normal.

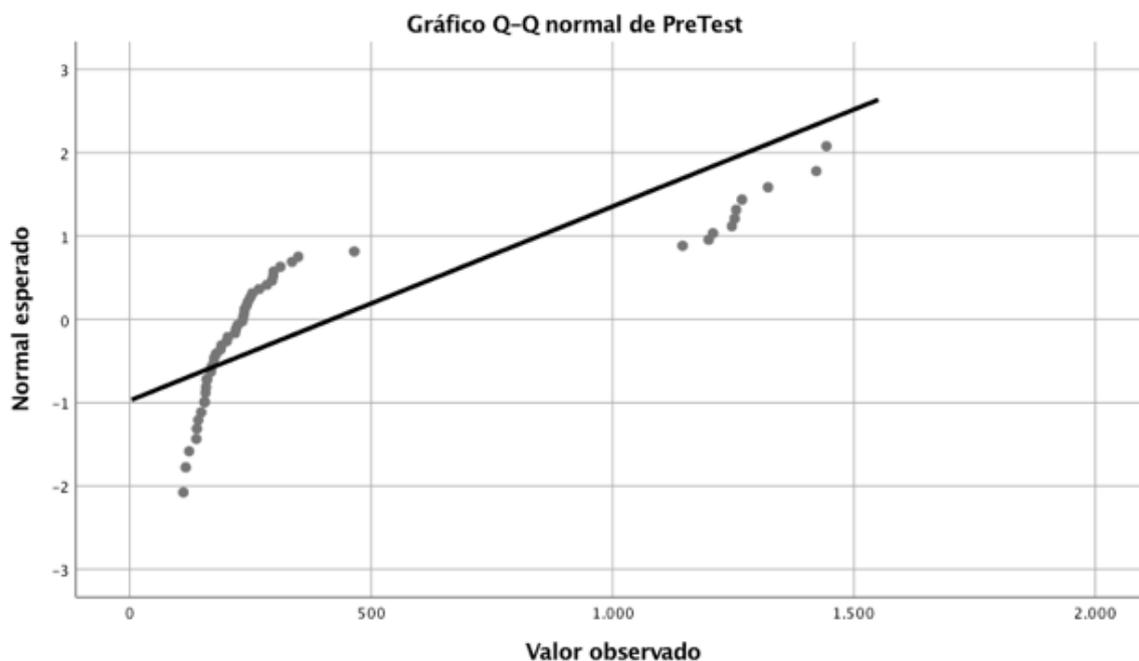
H₁: La muestra no es normal.

Tabla 11. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreTest	,353	52	,000	,633	52	,000
PostTest	,399	52	,000	,513	52	,000

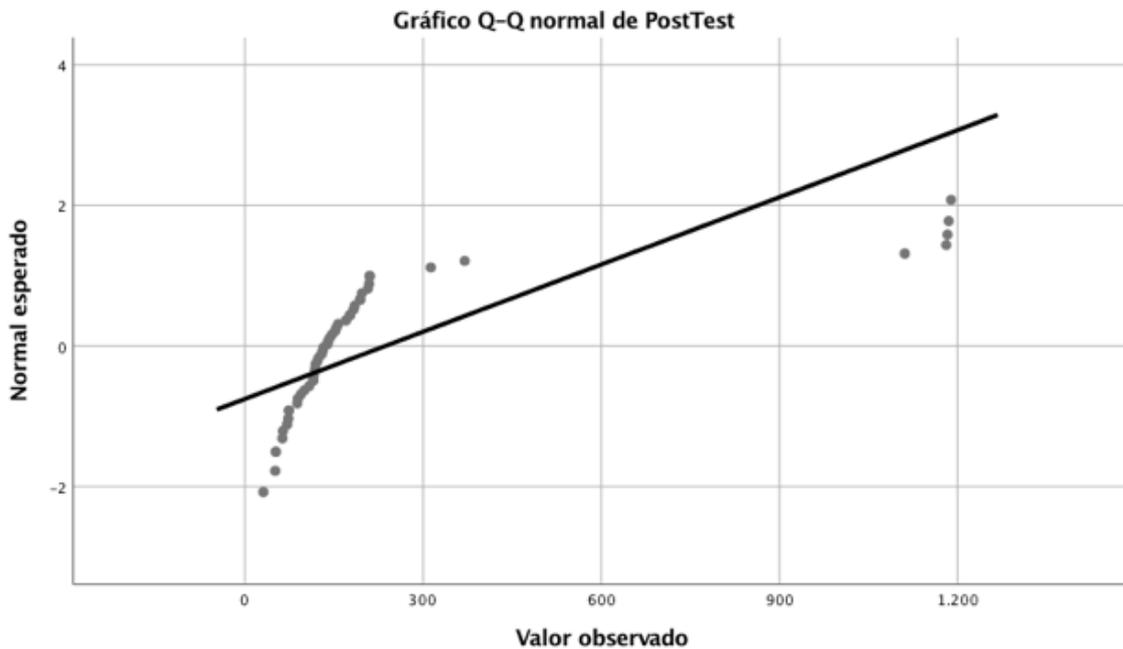
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 22. Gráfico normal PreTest



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 23. Gráfico normal PostTest

Según la Tabla 11, se determina que las muestras no son normales, puesto que el valor significativo (Sig.) para muestras mayores a 50 es Kolmogorov-Smirnov y dio como resultado un valor menor a 0.05, rechazando la hipótesis nula.

Para contrastar la hipótesis, se hizo uso de la herramienta SPSS, la cual entregó como validación de la hipótesis, la aprobación de la hipótesis alternativa, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 12. Prueba de hipótesis

Resumen de prueba de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre PreTest y PostTest es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Fuente: Elaboración Propia

Donde:

H₀: Un Sistema de información no influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

H₁: Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

Dado el resultado en la Tabla 12, donde el valor Significativo(Sig.) es menor a 0.05, luego de realizarse las pruebas de Wilcoxon para muestras relacionadas, se determina que se aprueba la hipótesis alternativa: Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

V. DISCUSIONES

El trabajo de investigación realizado, tiene como hipótesis general, un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Donde se determinó que efectivamente el sistema de información influye en la gestión de activos informáticos, dando como resultado una mayor eficiencia en el desempeño.

En la investigación realizada por Walther Atuncar Segura, en la cual realizó la implementación de un sistema web para el proceso de control de almacén en la empresa Invesux SRL, Los Olivos; la investigación tuvo como hipótesis general, el sistema web mejora el proceso de control de almacén de la empresa INVESUX SLR.

Viendo de una manera general, podemos distinguir un contraste entre ambas investigaciones, pues el software desarrollado en la presente investigación es a medida, lo cual permitió que sea diseñado especialmente para la empresa materia de estudio.

En conclusión, se mantiene y reafirma la posición que sostiene Walther Atuncar Segura respecto a la hipótesis general planteada inicialmente, pues el concluye en base al instrumento aplicado, que el sistema web mejora el proceso de control de inventario en la empresa Invesux.SLR; y en esta investigación, en base a los resultados obtenidos de la investigación y análisis de resultados, se concluye que un sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

En la investigación realizada por Brayan Romero Torres, en la cual realizó la implementación de un Sistema web de gestión de almacén basado en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Six Sigma en DJ Farma; la investigación tuvo como hipótesis general, La implementación de un sistema web de gestión de almacén basado en buenas prácticas de almacenamiento y six sigma mejora los tiempos de

registros de ingresos y salidas de almacén, la elaboración de reportes de stock y el control de fecha de vencimientos de los productos en DJ Farma.

Viendo de una manera general, podemos distinguir un contraste entre ambas investigaciones, pues el software desarrollado en la presente investigación es a medida, lo cual permitió que sea diseñado especialmente para la empresa materia de estudio. Adicionalmente, el antecedente, contempla el tiempo como parte de los indicadores. Este indicador tuvo un resultado satisfactorio en referencia tanto al antecedente como a la presente investigación.

En conclusión, se mantiene y reafirma la posición que sostiene Brayan Romero Torres respecto a la hipótesis general planteada inicialmente, pues el concluye en base al instrumento aplicado, que se logra obtener efectos positivos mediante la implementación de un sistema web para la gestión de almacén basado en buenas prácticas de almacenamiento y six sigma en la empresa DJ Farma; y en esta investigación, en base a los resultados obtenidos de la investigación y análisis de resultados, se concluye que un sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

En la investigación realizada por Julia Del Rosario Beltran Castillo, en la cual realizó la implementación de un Sistema web de gestión de inventario de la empresa TEC COMPUTER S.A.C. – Huarmey; 2017; la investigación tuvo como hipótesis general, la implementación de un sistema web para la gestión de inventario en la empresa TEC COMPUTER S.A.C. – Huarmey; 2017 para un mejor control de los bienes y productos de la empresa.

Viendo de una manera general, podemos distinguir un contraste entre ambas investigaciones, pues el software desarrollado en la presente investigación es a medida, lo cual permitió que sea diseñado especialmente para la empresa materia de estudio.

En conclusión, se mantiene y reafirma la posición que sostiene Julia Del Rosario Beltran Castillo respecto a la hipótesis general planteada inicialmente, pues ella concluye en base al instrumento aplicado, que la implementación de un sistema web para la gestión de inventarios es muy útil en el procesamiento de la

información de los bienes y productos de la empresa TEC COMPUTER S.A.C., ya que permitió contar con la información actualizada y real en cualquier momento que se requiera; y en esta investigación, en base a los resultados obtenidos de la investigación y análisis de resultados, se concluye que un sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

En la investigación, un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Se determinó según los resultados obtenidos por el software estadístico SPSS bajo la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, que el índice de significancia es de 0.000 (<0.05), por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa.

En la investigación, un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Se determinó según los resultados obtenidos por el software estadístico SPSS bajo la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, que el índice de significancia es de 0.000 (<0.05), por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa.

En la investigación, un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Se determinó según los resultados obtenidos por el software estadístico SPSS bajo la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, que el índice de significancia es de 0.000 (<0.05), por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa.

Con base en los resultados estadísticos obtenidos, a través de esta investigación, se afirma efectivamente que, un Sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Influye de manera favorable en la eficiencia de los procesos, favoreciendo a la mejora continua.

VI. CONCLUSIONES

Para los objetivos planteados en esta investigación, se establecieron las siguientes conclusiones:

1. Con referencia al objetivo específico número 1, se demostró utilizando la prueba de Wilcoxon que, un Sistema de información influye en los equipos asignados del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Dado que el valor obtenido fue menor a 0.05 determinamos que la hipótesis alternativa fue aceptada por consiguiente se concluye que un sistema de información mejora el tiempo de atención en un 39% en la asignación de equipos.
2. Con referencia al objetivo específico número 2, se demostró utilizando la prueba de Wilcoxon que, un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Dado que el valor obtenido fue menor a 0.05, determinamos que la hipótesis alternativa fue aceptada por consiguiente se concluye que un sistema de información mejora el tiempo de reparación en un 9% en el control de equipos defectuosos.
3. Con referencia al objetivo específico número 3, se demostró utilizando la prueba de Wilcoxon que, un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Dado que el valor obtenido fue menor a 0.05, determinamos que la hipótesis alternativa fue aceptada por consiguiente, se concluye que un sistema de información mejora el tiempo de mantenimiento en un 44% del mantenimiento de equipos.

4. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, podemos concluir que para el objetivo general, determinar la influencia de un Sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Con base en los resultados estadísticos obtenidos en cada uno de los objetivos específicos, se afirma efectivamente que, un Sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021. Influye de manera favorable en la eficiencia de los procesos, favoreciendo a la mejora continua.

VII. RECOMENDACIONES

1. Para asegurar la eficiencia del sistema de información, se sugiere programar capacitaciones periódicas para sensibilizar al usuario, además de recoger dudas e inquietudes que se puedan transformar en mejoras del sistema.
2. Se recomienda mantener un servidor de base datos de respaldo en otra locación, de esta manera minimizamos el riesgo de pérdidas de información.
3. Se recomienda implementar un módulo de notificaciones SMS, de tal manera que se pueda notificar tanto al técnico como al usuario de las actividades registradas en el sistema de información.
4. Se recomienda adecuar un área de mayor tamaño para mejorar el desempeño de diagnóstico, reparación y mantenimiento de equipos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, P. (2011), *Redes seguras (Seguridad informática)*, Madrid, España: Editex.
- Arana, J. V. (2014). *Desarrollo e Implementación de un Sistema de Gestión de Ventas de Repuestos Automotrices en el Almacén de Auto Repuestos Eléctricos Marcos en la Parroquia Posorja Cantón Guayaquil, Provincia del Guayas*. (Tesis de pregrado). Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador.
- Arata, A., y Furnaletto, L., (2005), *Manual de gestión de activos y mantenimiento*, Chile: RIL editores.
- Asociación Española para la Calidad. (2021). AEC-Gestión de activos. Madrid, España. Recuperado de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-de-activos>
- Atuncar, W. A. (2017). *Sistema web para el proceso de control de almacén en la empresa Invesux SRL, Los Olivos*. (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Beltran, J. D. (2017). *Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Inventario de la Empresa Tec Computer S.A.C. – Huarmey; 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Ancash, Perú.
- Castro, F. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. Caracas, Venezuela: Editorial Uyapar.
- Davis, R. (2017). *Introducción a la Gestión de Activos*. Chester, Reino Unido: blah d blah design ltd.
- De Loor, G. (2012). *Sistema Informático para la Gestión de Activos Fijos del Departamento de Bodega de la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador.

- Espinosa, B., (2013). *La responsabilidad por producto defectuoso en la Ley 1480 de 2011. Explicación a partir de una obligación de seguridad de origen legal y constitucional.* Colombia. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpri/article/view/4134/4746>
- Gonzales, J. (2009), *Manual Básico SPSS*, Talca, Chile: Universidad de Talca
- Gonzales, R. R. (2017). *Sistema Web para la Gestión de Almacén de la empresa Representaciones Catherine E.I.R.L.* (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P., (2014), *Metodología de la investigación*, México D.F., México: McGraw-Hill/Interamericana Editores. S. A. de C.V.
- Hewitt, P., (2016), *Física Conceptual*, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Horacio, R. (2002). *Sistemas De Información En La Era Digital*. Argentina: Fundación OSDE. Recuperado de <https://vdocuments.mx/sistemas-de-informacion-en-la-era-digital-raul-horacio-saroka.html>
- Jurado, S. (2017), *Estadística Inferencial. Manual Autoformativo*, Huancayo, Perú: Universidad Continental.
- Kendall, K., y Kendall, J., (2005), *Análisis y Diseño de Sistemas*, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- La Piedra, R., Devece, C., y Guiral, J., (2011), *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*, España: Universitat Jaume.
- Lexico. (2021). *Diccionario de inglés y español, tesoro y traductor de español a inglés.* Inglaterra. Recuperado de <https://www.lexico.com/es/definicion/usabilidad?locale=es>
- Martínez, T. A. (2018). *Sistema web para la gestión de presupuestos en el Edificio Condominio Aquamar S.A.C., 2018.* (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.

- Méndez, C., (2012), *Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*, México D.F., México: Limusa S. A.
- Mora, A. (2009). *Mantenimiento - planeación, ejecución y control*. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A., (2014), *Metodología de la investigación*, Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Organización Internacional de Normalización. (2018). Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO 9241-11:2018). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- Organización Internacional de Normalización. (2005). *Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements* (ISO/IEC 27001:2005). <https://www.iso.org/standard/42103.html>
- Parella, S., y Martins, F., (2012), *Metodología de la Investigación Cuantitativa*, Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Real Academia Española. (2021). Asignación | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. <https://dle.rae.es/asignaci%C3%B3n>
- Romero, B. H. (2017). *Sistema Web de Gestión de Almacén Basado en Buenas Prácticas de Almacenamiento y Six Sigma en DJ Farma*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Romero, M. (2016). *Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal*. *Revista Enfermería del Trabajo*, 6(3), 105-114. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5633043.pdf>
- Salas, A. (2018), *Métodos estadísticos para la Investigación Científica*, Guayaquil, Ecuador: Editorial Grupo Compas.
- Salazar, C., y Del Castillo, S. (2018), *Fundamentos Básicos de Estadística*, Guayaquil, Ecuador: Del Castillo Galarza, Raúl Santiago.
- Salvador, P., Piñeiro, J., y Rubí, A., (2002). *Responsabilidad civil del fabricante por productos defectuosos y teoría general de la aplicación del Derecho*.

España. Recuperado de
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1429558.pdf>

Santos, D., (2012), *Fundamentos de la Comunicación*, México: Red Tercer Milenio S.C.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2003). *Apuntes Infor I*. México D.F., México. Recuperado de
<http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/1/informa1.pdf>

Universidad San Martín de Porres. (2019). *Metodología Rational Unified Process (RUP) vs XP*. Lima, Perú. Recuperado de
<https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info49/articulos/RUP%20vs.%20XP.pdf>

Vara, A., (2012), *Desde La Idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*, Lima, Perú: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres.

Wilson, J., Buffa, A., y Lou, B., (2007), *Física*, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores
General	General	General	Independiente		
¿De qué manera un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020?	Determinar la influencia de un Sistema de información en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Un Sistema de información influye en la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Sistema de Información	Velocidad	Tiempo promedio de ingreso al sistema
				Usabilidad	Cantidad de usuarios con problema de interfaz
				Seguridad	Número de usuarios bloqueados
Específicos	Específicos	Específicos	Dependiente		
¿De qué manera un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020?	Determinar la influencia de un Sistema de información en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Un Sistema de información influye en la asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Gestión de Activos Informáticos	Asignación de Equipos	Tiempo
¿De qué manera un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020?	Determinar la influencia de un Sistema de información en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Un Sistema de información influye en el control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.		Control de Equipos Defectuosos	Tiempo
¿De qué manera un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020?	Determinar la influencia de un Sistema de información en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.	Un Sistema de información influye en el mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2020.		Mantenimiento de Equipos	Tiempo

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Independiente	SISTEMA DE INFORMACIÓN	La Piedra (2011, p.13) nos menciona que: “Un sistema de información en la empresa debe servir para captar la información que esta necesite y ponerla, con las transformaciones necesarias, en poder de aquellos miembros de la empresa que la requieran, bien sea para la toma de decisiones, bien sea para el control estratégico, o para la puesta en práctica de las decisiones adoptadas”.	Un sistema de información utilizado en el ámbito computacional, está integrado por tres partes, la primera el hardware que se refiere a la parte física, digámoslo así el computador; la segunda es el software, la parte lógica o también llamada programas y la última parte es el recurso humano quien interactuara con la información. La finalidad de un sistema de información es recibir datos, procesarlos y generar resultados.	Velocidad	Tiempo promedio de ingreso al sistema
				Usabilidad	Cantidad de usuarios con problema de interfaz
				Seguridad	Número de usuarios bloqueados
Dependiente	GESTIÓN DE ACTIVOS INFORMÁTICOS	Para la Asociación Española para la Calidad (2020, p.1), “La gestión de activos empresariales es la disciplina que busca gestionar todo el ciclo de vida de los activos físicos de una organización con el fin de maximizar su valor”.	Es una disciplina que se dedica a gestionar el ciclo de vida de los activos físicos y lógicos de una organización, agrupación o área, con la intención de minimizar los costos y maximizar su valor; dentro del ciclo de vida del activo debemos considerar la adquisición, disponibilidad, asignación, mantenimiento y defectuoso.	Asignación de Equipos	Tiempo
				Control de Equipos Defectuosos	Tiempo
				Mantenimiento de Equipos	Tiempo

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3. Instrumentos

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Asignación de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (PRE TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Entradas y Salidas
TAMAÑO DE MUESTRA	101 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1	01-05	Enero 2020	8/01/20 10:35	10/01/20 16:11	3216
2	01-07	Enero 2020	13/01/20 09:20	15/01/20 17:05	3345
3	01-09	Enero 2020	15/01/20 11:44	17/01/20 14:12	3028
4	01-11	Enero 2020	17/01/20 12:33	20/01/20 09:15	4122
5	01-14	Enero 2020	20/01/20 10:05	22/01/20 17:45	3340
6	01-16	Enero 2020	21/01/20 15:23	23/01/20 12:22	2699
7	01-15	Enero 2020	21/01/20 11:33	22/01/20 17:45	1812
8	01-17	Enero 2020	22/01/20 10:06	24/01/20 16:15	3249
9	01-18	Enero 2020	22/01/20 17:30	24/01/20 16:50	2840
10	01-22	Enero 2020	27/01/20 10:18	28/01/20 17:10	1852
11	01-23	Enero 2020	27/01/20 11:22	29/01/20 13:55	3033
12	01-26	Enero 2020	29/01/20 14:17	31/01/20 16:12	2995
13	02-03	Febrero 2020	3/02/20 09:34	5/02/20 11:16	2982
14	02-04	Febrero 2020	4/02/20 11:33	5/02/20 17:48	1815
15	02-07	Febrero 2020	5/02/20 10:36	7/02/20 14:36	3120
16	02-08	Febrero 2020	5/02/20 11:58	7/02/20 17:51	3233
17	02-09	Febrero 2020	6/02/20 09:10	7/02/20 18:00	1970
18	02-11	Febrero 2020	10/02/20 10:11	12/02/20 11:44	2973
19	02-12	Febrero 2020	11/02/20 09:22	12/02/20 17:54	1952
20	02-13	Febrero 2020	12/02/20 14:35	14/02/20 16:38	3003
21	02-16	Febrero 2020	17/02/20 11:34	19/02/20 16:32	3178
22	02-21	Febrero 2020	25/02/20 10:14	27/02/20 15:26	3192
23	03-02	Marzo 2020	2/03/20 10:06	4/03/20 13:15	3069
24	03-04	Marzo 2020	3/03/20 09:11	4/03/20 18:05	1974
25	03-05	Marzo 2020	3/03/20 14:23	5/03/20 11:14	2691
26	03-06	Marzo 2020	4/03/20 10:11	6/03/20 12:00	2989
27	03-08	Marzo 2020	5/03/20 11:05	6/03/20 17:50	1845
28	03-10	Marzo 2020	6/03/20 17:33	9/03/20 18:10	4357
29	03-13	Marzo 2020	9/03/20 10:27	11/03/20 17:12	3285
30	03-14	Marzo 2020	10/03/20 10:27	11/03/20 16:22	1795
31	03-16	Marzo 2020	11/03/20 11:42	13/03/20 13:33	2991
32	03-18	Marzo 2020	12/03/20 09:15	13/03/20 17:30	1935
33	03-20	Marzo 2020	16/03/20 11:44	18/03/20 10:55	2831
34	03-22	Marzo 2020	17/03/20 10:14	19/03/20 09:30	2836
35	03-23	Marzo 2020	18/03/20 09:32	20/03/20 11:18	2986
36	03-25	Marzo 2020	19/03/20 11:09	20/03/20 18:00	1851
37	03-28	Marzo 2020	23/03/20 10:05	25/03/20 13:15	3070
38	03-30	Marzo 2020	24/03/20 09:36	26/03/20 15:22	3226
39	03-33	Marzo 2020	25/03/20 12:14	27/03/20 16:05	3111
40	04-02	Abril 2020	1/04/20 10:12	3/04/20 11:14	2942
41	04-04	Abril 2020	2/04/20 09:35	3/04/20 16:05	1830
42	04-07	Abril 2020	6/04/20 12:14	8/04/20 10:44	2790
43	04-09	Abril 2020	7/04/20 11:15	9/04/20 09:45	2790
44	04-11	Abril 2020	8/04/20 09:55	8/04/20 16:10	375
45	04-12	Abril 2020	13/04/20 11:24	15/04/20 09:25	2761
46	04-14	Abril 2020	14/04/20 13:11	16/04/20 15:49	3038
47	04-15	Abril 2020	15/04/20 10:41	17/04/20 12:44	3003
48	04-17	Abril 2020	16/04/20 09:14	18/04/20 14:22	3188
49	04-20	Abril 2020	17/04/20 14:15	20/04/20 12:22	4207
50	04-22	Abril 2020	20/04/20 09:45	22/04/20 10:32	2927
51	04-23	Abril 2020	21/04/20 11:33	23/04/20 10:16	2803

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Asignación de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (PRE TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Entradas y Salidas
TAMAÑO DE MUESTRA	101 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
52	04-25	Abril 2020	22/04/20 10:13	24/04/20 12:33	3020
53	04-27	Abril 2020	23/04/20 09:42	24/04/20 16:05	1823
54	04-29	Abril 2020	27/04/20 11:21	29/04/20 13:55	3034
55	04-32	Abril 2020	28/04/20 12:16	30/04/20 14:33	3017
56	04-34	Abril 2020	29/04/20 10:21	30/04/20 15:55	1774
57	05-02	Mayo 2020	4/05/20 11:34	6/05/20 15:22	3108
58	05-04	Mayo 2020	5/05/20 10:16	7/05/20 12:22	3006
59	05-05	Mayo 2020	6/05/20 09:22	8/05/20 11:36	3014
60	05-07	Mayo 2020	11/05/20 12:10	13/05/20 14:38	3028
61	05-10	Mayo 2020	19/05/20 15:44	21/05/20 16:00	2896
62	05-12	Mayo 2020	25/05/20 10:34	27/05/20 11:49	2955
63	05-14	Mayo 2020	27/05/20 11:23	29/05/20 15:18	3115
64	06-01	Junio 2020	1/06/20 09:46	3/06/20 12:55	3069
65	06-03	Junio 2020	3/06/20 11:23	5/06/20 14:33	3070
66	06-05	Junio 2020	8/06/20 09:21	10/06/20 15:33	3252
67	06-07	Junio 2020	10/06/20 12:11	12/06/20 10:25	2774
68	06-10	Junio 2020	16/06/20 10:05	18/06/20 14:44	3159
69	06-11	Junio 2020	17/06/20 10:15	19/06/20 15:11	3176
70	06-13	Junio 2020	24/06/20 09:16	26/06/20 11:29	3013
71	07-01	Julio 2020	1/07/20 10:05	3/07/20 15:33	3208
72	07-03	Julio 2020	6/07/20 11:29	8/07/20 14:16	3047
73	07-05	Julio 2020	8/07/20 09:49	10/07/20 12:16	3027
74	07-08	Julio 2020	13/07/20 11:11	15/07/20 15:27	3136
75	07-10	Julio 2020	15/07/20 09:22	17/07/20 11:54	3032
76	07-12	Julio 2020	20/07/20 12:33	22/07/20 14:38	3005
77	07-14	Julio 2020	22/07/20 10:12	24/07/20 11:14	2942
78	08-01	Agosto 2020	3/08/20 10:10	5/08/20 14:21	3131
79	08-03	Agosto 2020	5/08/20 11:33	7/08/20 15:12	3099
80	08-06	Agosto 2020	10/08/20 12:18	12/08/20 14:20	3002
81	08-08	Agosto 2020	12/08/20 09:05	14/08/20 14:33	3208
82	08-10	Agosto 2020	17/08/20 10:42	19/08/20 12:33	2991
83	08-12	Agosto 2020	19/08/20 09:46	21/08/20 15:34	3228
84	08-14	Agosto 2020	24/08/20 12:26	26/08/20 15:19	3053
85	09-01	Setiembre 2020	1/09/20 10:24	3/09/20 14:25	3121
86	09-02	Setiembre 2020	2/09/20 09:42	4/09/20 12:14	3032
87	09-05	Setiembre 2020	7/09/20 11:11	9/09/20 15:24	3133
88	09-07	Setiembre 2020	9/09/20 09:17	11/09/20 12:28	3071
89	09-10	Setiembre 2020	14/09/20 10:17	16/09/20 14:22	3125
90	09-12	Setiembre 2020	16/09/20 11:38	18/09/20 10:29	2811
91	09-15	Setiembre 2020	21/09/20 12:12	23/09/20 10:29	2777
92	09-17	Setiembre 2020	23/09/20 11:35	25/09/20 15:45	3130
93	09-19	Setiembre 2020	28/09/20 09:18	30/09/20 14:17	3179
94	10-02	Octubre 2020	5/10/20 11:15	7/10/20 14:32	3077
95	10-04	Octubre 2020	7/10/20 09:18	9/10/20 12:16	3058
96	10-07	Octubre 2020	12/10/20 11:27	14/10/20 15:48	3141
97	10-08	Octubre 2020	14/10/20 09:28	16/10/20 12:18	3050
98	10-11	Octubre 2020	19/10/20 10:44	21/10/20 14:38	3114
99	10-13	Octubre 2020	21/10/20 09:51	23/10/20 13:18	3087
100	10-15	Octubre 2020	26/10/20 10:49	28/10/20 12:46	2997
101	10-16	Octubre 2020	28/10/20 10:28	30/10/20 13:56	3088

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Control de equipos defectuosos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (PRE TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Fallas
TAMAÑO DE MUESTRA	44 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1	01-02	Enero 2020	6/01/20 11:13	10/01/20 14:24	5951
2	01-04	Enero 2020	14/01/20 09:47	21/01/20 10:22	10115
3	01-06	Enero 2020	20/01/20 10:34	28/01/20 11:45	11591
4	01-08	Enero 2020	28/01/20 11:41	31/01/20 10:22	4241
5	02-02	Febrero 2020	5/02/20 09:36	12/02/20 13:39	10323
6	02-03	Febrero 2020	10/02/20 11:23	14/02/20 14:23	5940
7	02-05	Febrero 2020	18/02/20 10:12	24/02/20 15:18	8946
8	03-02	Marzo 2020	3/03/20 09:24	6/03/20 11:36	4452
9	03-05	Marzo 2020	11/03/20 11:15	17/03/20 09:47	8552
10	03-07	Marzo 2020	16/03/20 12:44	19/03/20 15:11	4467
11	03-08	Marzo 2020	25/03/20 14:22	30/03/20 09:41	6919
12	04-03	Abril 2020	7/04/20 10:32	10/04/20 15:32	4620
13	04-05	Abril 2020	8/04/20 11:10	13/04/20 11:46	7236
14	04-07	Abril 2020	13/04/20 09:24	16/04/20 12:35	4511
15	04-09	Abril 2020	15/04/20 14:25	17/04/20 14:23	2878
16	04-11	Abril 2020	21/04/20 12:33	24/04/20 09:34	4141
17	04-12	Abril 2020	27/04/20 10:07	29/04/20 12:52	3045
18	05-02	Mayo 2020	6/05/20 09:34	8/05/20 15:37	3243
19	05-04	Mayo 2020	12/05/20 11:21	15/05/20 10:22	4261
20	05-05	Mayo 2020	19/05/20 14:23	21/05/20 14:13	2870
21	01-02	Junio 2020	3/06/20 10:17	5/06/20 12:44	3027
22	01-02	Junio 2020	9/06/20 11:41	11/06/20 10:35	2814
23	01-02	Junio 2020	15/06/20 09:47	18/06/20 13:56	4569
24	01-02	Junio 2020	24/06/20 14:12	26/06/20 15:33	2961
25	07-02	Julio 2020	7/07/20 10:11	9/07/20 14:25	3134
26	07-04	Julio 2020	15/07/20 11:42	17/07/20 13:45	3003
27	07-06	Julio 2020	20/07/20 09:26	23/07/20 12:23	4497
28	08-02	Agosto 2020	5/08/20 10:23	7/08/20 14:15	3112
29	08-04	Agosto 2020	10/08/20 11:14	12/08/20 15:23	3129
30	08-05	Agosto 2020	12/08/20 09:41	17/08/20 09:45	7204
31	08-08	Agosto 2020	19/08/20 10:26	21/08/20 15:24	3178
32	08-09	Agosto 2020	25/08/20 11:11	28/08/20 09:36	4225
33	09-01	Setiembre 2020	2/09/20 09:36	4/09/20 10:43	2947
34	09-04	Setiembre 2020	7/09/20 10:32	9/09/20 12:15	2983
35	09-06	Setiembre 2020	9/09/20 14:21	11/09/20 16:23	3002
36	09-09	Setiembre 2020	14/09/20 11:46	16/09/20 09:46	2760
37	09-11	Setiembre 2020	16/09/20 12:31	18/09/20 12:25	2874
38	09-13	Setiembre 2020	21/09/20 09:11	23/09/20 10:42	2971
39	09-14	Setiembre 2020	23/09/20 13:12	25/09/20 15:37	3025
40	10-02	Octubre 2020	5/10/20 10:21	7/10/20 14:48	3147
41	10-04	Octubre 2020	7/10/20 11:33	9/10/20 14:12	3039
42	10-06	Octubre 2020	14/10/20 12:17	16/10/20 15:27	3070
43	10-08	Octubre 2020	19/10/20 10:16	21/10/20 12:37	3021
44	10-10	Octubre 2020	28/10/20 09:45	30/10/20 13:47	3122

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Mantenimiento de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (PRE TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Mantenimiento
TAMAÑO DE MUESTRA	52 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1	01-03	Enero 2020	6/01/20 09:34	6/01/20 15:23	349
2	01-05	Enero 2020	8/01/20 11:42	9/01/20 09:44	1322
3	01-07	Enero 2020	14/01/20 14:16	14/01/20 16:12	116
4	01-09	Enero 2020	16/01/20 11:29	17/01/20 11:11	1422
5	01-11	Enero 2020	20/01/20 09:36	20/01/20 17:21	465
6	01-12	Enero 2020	22/01/20 12:48	22/01/20 17:43	295
7	01-14	Enero 2020	28/01/20 14:14	29/01/20 10:13	1199
8	02-02	Febrero 2020	4/02/20 10:25	4/02/20 14:22	237
9	02-04	Febrero 2020	6/02/20 09:14	6/02/20 13:24	250
10	02-06	Febrero 2020	11/02/20 11:29	11/02/20 15:09	220
11	02-08	Febrero 2020	20/02/20 10:11	21/02/20 10:14	1443
12	02-09	Febrero 2020	25/02/20 14:06	25/02/20 17:27	201
13	03-02	Marzo 2020	3/03/20 10:42	3/03/20 12:45	123
14	03-04	Marzo 2020	5/03/20 09:19	5/03/20 14:17	298
15	03-06	Marzo 2020	9/03/20 12:33	9/03/20 16:31	238
16	03-09	Marzo 2020	12/03/20 10:13	12/03/20 12:41	148
17	03-12	Marzo 2020	18/03/20 11:18	18/03/20 15:13	235
18	03-14	Marzo 2020	25/03/20 14:25	26/03/20 11:12	1247
19	04-02	Abril 2020	6/04/20 10:44	6/04/20 14:27	223
20	04-05	Abril 2020	7/04/20 09:35	7/04/20 15:11	336
21	04-07	Abril 2020	14/04/20 11:26	14/04/20 14:21	175
22	04-08	Abril 2020	15/04/20 14:12	16/04/20 11:05	1253
23	04-10	Abril 2020	20/04/20 12:33	20/04/20 15:10	157
24	04-13	Abril 2020	23/04/20 10:29	23/04/20 14:22	233
25	04-16	Abril 2020	28/04/20 09:48	28/04/20 12:56	188
26	05-02	Mayo 2020	5/05/20 12:19	5/05/20 15:13	174
27	05-05	Mayo 2020	13/05/20 09:48	13/05/20 12:36	168
28	05-06	Mayo 2020	19/05/20 14:36	20/05/20 10:44	1208
29	05-08	Mayo 2020	27/05/20 10:42	27/05/20 15:26	284
30	06-02	Junio 2020	3/06/20 10:26	3/06/20 12:48	142
31	06-06	Junio 2020	11/06/20 09:11	11/06/20 14:23	312
32	06-07	Junio 2020	16/06/20 10:28	16/06/20 14:42	254
33	06-10	Junio 2020	25/06/20 14:13	26/06/20 11:09	1256
34	06-11	Junio 2020	26/06/20 11:09	26/06/20 15:11	242
35	07-01	Julio 2020	2/07/20 11:34	2/07/20 14:14	160
36	07-02	Julio 2020	7/07/20 10:14	7/07/20 12:49	155
37	07-04	Julio 2020	15/07/20 09:35	15/07/20 11:53	138
38	07-07	Julio 2020	21/07/20 12:23	21/07/20 15:22	179
39	08-01	Agosto 2020	3/08/20 10:18	3/08/20 12:56	158
40	08-03	Agosto 2020	6/08/20 09:36	6/08/20 14:33	297
41	08-04	Agosto 2020	11/08/20 11:47	11/08/20 15:25	218
42	08-06	Agosto 2020	13/08/20 15:18	14/08/20 10:23	1145
43	08-07	Agosto 2020	17/08/20 14:28	18/08/20 11:36	1268
44	08-11	Agosto 2020	26/08/20 11:19	26/08/20 15:47	268
45	09-01	Setiembre 2020	3/09/20 10:41	3/09/20 12:32	111
46	09-03	Setiembre 2020	9/09/20 09:29	9/09/20 11:48	139
47	09-05	Setiembre 2020	14/09/20 12:15	14/09/20 15:25	190
48	09-09	Setiembre 2020	23/09/20 11:46	23/09/20 14:21	155
49	10-01	Octubre 2020	5/10/20 10:11	5/10/20 14:16	245
50	10-04	Octubre 2020	15/10/20 12:24	15/10/20 15:47	203
51	10-05	Octubre 2020	20/10/20 11:42	20/10/20 14:22	160
52	10-08	Octubre 2020	28/10/20 09:39	28/10/20 12:28	169

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Asignación de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (POST TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Entradas y Salidas
TAMAÑO DE MUESTRA	101 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1		Enero 2020	8/01/20 10:35	9/01/20 16:21	1786
2		Enero 2020	13/01/20 09:20	14/01/20 17:24	1924
3		Enero 2020	15/01/20 11:44	16/01/20 15:22	1658
4		Enero 2020	17/01/20 12:33	20/01/20 09:05	4112
5		Enero 2020	20/01/20 10:05	21/01/20 16:23	1818
6		Enero 2020	21/01/20 15:23	22/01/20 16:16	1493
7		Enero 2020	21/01/20 11:33	22/01/20 17:45	1812
8		Enero 2020	22/01/20 10:06	23/01/20 15:23	1757
9		Enero 2020	22/01/20 17:30	23/01/20 15:33	1323
10		Enero 2020	27/01/20 10:18	28/01/20 10:24	1446
11		Enero 2020	27/01/20 11:22	28/01/20 16:27	1745
12		Enero 2020	29/01/20 14:17	30/01/20 14:33	1456
13		Febrero 2020	3/02/20 09:34	4/02/20 16:28	1854
14		Febrero 2020	4/02/20 11:33	5/02/20 14:25	1612
15		Febrero 2020	5/02/20 10:36	6/02/20 15:29	1733
16		Febrero 2020	5/02/20 11:58	6/02/20 16:36	1718
17		Febrero 2020	6/02/20 09:10	7/02/20 15:00	1790
18		Febrero 2020	10/02/20 10:11	11/02/20 16:39	1828
19		Febrero 2020	11/02/20 09:22	12/02/20 15:24	1802
20		Febrero 2020	12/02/20 14:35	13/02/20 15:28	1493
21		Febrero 2020	17/02/20 11:34	18/02/20 16:56	1762
22		Febrero 2020	25/02/20 10:14	26/02/20 16:48	1834
23		Marzo 2020	2/03/20 10:06	3/03/20 15:37	1771
24		Marzo 2020	3/03/20 09:11	4/03/20 16:24	1873
25		Marzo 2020	3/03/20 14:23	4/03/20 15:04	1481
26		Marzo 2020	4/03/20 10:11	5/03/20 14:26	1695
27		Marzo 2020	5/03/20 11:05	6/03/20 14:55	1670
28		Marzo 2020	6/03/20 17:33	9/03/20 10:18	3885
29		Marzo 2020	9/03/20 10:27	10/03/20 15:07	1720
30		Marzo 2020	10/03/20 10:27	11/03/20 14:13	1666
31		Marzo 2020	11/03/20 11:42	12/03/20 15:14	1652
32		Marzo 2020	12/03/20 09:15	13/03/20 17:30	1935
33		Marzo 2020	16/03/20 11:44	17/03/20 14:43	1619
34		Marzo 2020	17/03/20 10:14	18/03/20 12:46	1592
35		Marzo 2020	18/03/20 09:32	19/03/20 14:11	1719
36		Marzo 2020	19/03/20 11:09	20/03/20 15:00	1671
37		Marzo 2020	23/03/20 10:05	24/03/20 13:50	1665
38		Marzo 2020	24/03/20 09:36	25/03/20 12:47	1631
39		Marzo 2020	25/03/20 12:14	26/03/20 15:16	1622
40		Abril 2020	1/04/20 10:12	2/04/20 12:33	1581
41		Abril 2020	2/04/20 09:35	3/04/20 14:28	1733
42		Abril 2020	6/04/20 12:14	7/04/20 12:56	1482
43		Abril 2020	7/04/20 11:15	8/04/20 12:24	1509
44		Abril 2020	8/04/20 09:55	8/04/20 14:55	300
45		Abril 2020	13/04/20 11:24	14/04/20 12:42	1518
46		Abril 2020	14/04/20 13:11	15/04/20 15:13	1562
47		Abril 2020	15/04/20 10:41	16/04/20 15:17	1716
48		Abril 2020	16/04/20 09:14	17/04/20 11:37	1583
49		Abril 2020	17/04/20 14:15	20/04/20 10:38	4103
50		Abril 2020	20/04/20 09:45	21/04/20 12:56	1631
51		Abril 2020	21/04/20 11:33	22/04/20 14:35	1622
52		Abril 2020	22/04/20 10:13	23/04/20 14:29	1696
53		Abril 2020	23/04/20 09:42	24/04/20 14:17	1715
54		Abril 2020	27/04/20 11:21	28/04/20 15:18	1677
55		Abril 2020	28/04/20 12:16	29/04/20 15:19	1623
56		Abril 2020	29/04/20 10:21	30/04/20 14:15	1674
57		Mayo 2020	4/05/20 11:34	5/05/20 14:46	1632

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Asignación de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (POST TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Entradas y Salidas
TAMAÑO DE MUESTRA	101 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
58		Mayo 2020	5/05/20 10:16	7/05/20 12:22	3006
59		Mayo 2020	6/05/20 09:22	7/05/20 14:41	1759
60		Mayo 2020	11/05/20 12:10	12/05/20 15:18	1628
61		Mayo 2020	19/05/20 15:44	20/05/20 15:06	1402
62		Mayo 2020	25/05/20 10:34	26/05/20 14:47	1693
63		Mayo 2020	27/05/20 11:23	28/05/20 14:39	1636
64		Junio 2020	1/06/20 09:46	2/06/20 15:28	1782
65		Junio 2020	3/06/20 11:23	4/06/20 12:47	1524
66		Junio 2020	8/06/20 09:21	9/06/20 14:11	1730
67		Junio 2020	10/06/20 12:11	11/06/20 12:17	1446
68		Junio 2020	16/06/20 10:05	17/06/20 15:13	1748
69		Junio 2020	17/06/20 10:15	18/06/20 12:49	1594
70		Junio 2020	24/06/20 09:16	25/06/20 14:12	1736
71		Julio 2020	1/07/20 10:05	2/07/20 12:46	1601
72		Julio 2020	6/07/20 11:29	7/07/20 12:38	1509
73		Julio 2020	8/07/20 09:49	9/07/20 15:19	1770
74		Julio 2020	13/07/20 11:11	14/07/20 12:47	1536
75		Julio 2020	15/07/20 09:22	16/07/20 14:44	1762
76		Julio 2020	20/07/20 12:33	21/07/20 15:18	1605
77		Julio 2020	22/07/20 10:12	24/07/20 11:14	2942
78		Agosto 2020	3/08/20 10:10	4/08/20 13:05	1615
79		Agosto 2020	5/08/20 11:33	6/08/20 12:43	1510
80		Agosto 2020	10/08/20 12:18	11/08/20 15:14	1616
81		Agosto 2020	12/08/20 09:05	13/08/20 13:13	1688
82		Agosto 2020	17/08/20 10:42	18/08/20 14:53	1691
83		Agosto 2020	19/08/20 09:46	20/08/20 12:28	1602
84		Agosto 2020	24/08/20 12:26	25/08/20 14:41	1575
85		Setiembre 2020	1/09/20 10:24	2/09/20 15:39	1755
86		Setiembre 2020	2/09/20 09:42	3/09/20 15:11	1769
87		Setiembre 2020	7/09/20 11:11	8/09/20 14:49	1658
88		Setiembre 2020	9/09/20 09:17	10/09/20 14:56	1779
89		Setiembre 2020	14/09/20 10:17	15/09/20 12:47	1590
90		Setiembre 2020	16/09/20 11:38	17/09/20 14:13	1595
91		Setiembre 2020	21/09/20 12:12	22/09/20 14:48	1596
92		Setiembre 2020	23/09/20 11:35	24/09/20 14:54	1639
93		Setiembre 2020	28/09/20 09:18	29/09/20 12:51	1653
94		Octubre 2020	5/10/20 11:15	6/10/20 15:21	1686
95		Octubre 2020	7/10/20 09:18	9/10/20 09:56	2918
96		Octubre 2020	12/10/20 11:27	13/10/20 14:12	1605
97		Octubre 2020	14/10/20 09:28	15/10/20 15:25	1797
98		Octubre 2020	19/10/20 10:44	20/10/20 12:48	1564
99		Octubre 2020	21/10/20 09:51	22/10/20 14:47	1736
100		Octubre 2020	26/10/20 10:49	27/10/20 15:21	1712
101		Octubre 2020	28/10/20 10:28	29/10/20 15:17	1729

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Control de equipos defectuosos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (POST TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Fallas
TAMAÑO DE MUESTRA	44 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1		Enero 2020	6/01/20 11:13	9/01/20 10:12	4259
2		Enero 2020	14/01/20 09:47	20/01/20 11:45	8758
3		Enero 2020	20/01/20 10:34	27/01/20 12:54	10220
4		Enero 2020	28/01/20 11:41	30/01/20 12:43	2942
5		Febrero 2020	5/02/20 09:36	11/02/20 15:21	8985
6		Febrero 2020	10/02/20 11:23	13/02/20 12:46	4403
7		Febrero 2020	18/02/20 10:12	21/02/20 16:24	4692
8		Marzo 2020	3/03/20 09:24	5/03/20 15:44	3260
9		Marzo 2020	11/03/20 11:15	16/03/20 12:37	7282
10		Marzo 2020	16/03/20 12:44	18/03/20 14:46	3002
11		Marzo 2020	25/03/20 14:22	27/03/20 14:56	2914
12		Abril 2020	7/04/20 10:32	9/04/20 14:19	3107
13		Abril 2020	8/04/20 11:10	10/04/20 15:13	3123
14		Abril 2020	13/04/20 09:24	15/04/20 14:49	3205
15		Abril 2020	15/04/20 14:25	17/04/20 11:19	2694
16		Abril 2020	21/04/20 12:33	23/04/20 14:51	3018
17		Abril 2020	27/04/20 10:07	29/04/20 10:17	2890
18		Mayo 2020	6/05/20 09:34	7/05/20 14:55	1761
19		Mayo 2020	12/05/20 11:21	14/05/20 12:44	2963
20		Mayo 2020	19/05/20 14:23	21/05/20 10:26	2643
21		Junio 2020	3/06/20 10:17	4/06/20 15:23	1746
22		Junio 2020	9/06/20 11:41	10/06/20 12:42	1501
23		Junio 2020	15/06/20 09:47	17/06/20 15:17	3210
24		Junio 2020	24/06/20 14:12	26/06/20 10:13	2641
25		Julio 2020	7/07/20 10:11	8/07/20 15:44	1773
26		Julio 2020	15/07/20 11:42	17/07/20 10:14	2792
27		Julio 2020	20/07/20 09:26	22/07/20 15:17	3231
28		Agosto 2020	5/08/20 10:23	7/08/20 09:28	2825
29		Agosto 2020	10/08/20 11:14	12/08/20 10:41	2847
30		Agosto 2020	12/08/20 09:41	14/08/20 12:57	3076
31		Agosto 2020	19/08/20 10:26	21/08/20 09:17	2811
32		Agosto 2020	25/08/20 11:11	27/08/20 12:48	2977
33		Setiembre 2020	2/09/20 09:36	3/09/20 14:32	1736
34		Setiembre 2020	7/09/20 10:32	9/09/20 10:11	2859
35		Setiembre 2020	9/09/20 14:21	11/09/20 09:21	2580
36		Setiembre 2020	14/09/20 11:46	15/09/20 13:47	1561
37		Setiembre 2020	16/09/20 12:31	17/09/20 09:39	1268
38		Setiembre 2020	21/09/20 09:11	22/09/20 15:49	1838
39		Setiembre 2020	23/09/20 13:12	25/09/20 10:16	2704
40		Octubre 2020	5/10/20 10:21	7/10/20 09:22	2821
41		Octubre 2020	7/10/20 11:33	9/10/20 10:19	2806
42		Octubre 2020	14/10/20 12:17	16/10/20 10:13	2756
43		Octubre 2020	19/10/20 10:16	20/10/20 15:46	1770
44		Octubre 2020	28/10/20 09:45	30/10/20 10:16	2911

LISTA DE COTEJO

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
VARIABLE DEPENDIENTE	Gestión de Activos Informáticos
DIMENSIÓN	Mantenimiento de equipos
INDICADOR	Tiempo
DISEÑO	Cuasi experimental de corte longitudinal (POST TEST)
TIPO DE POBLACIÓN	Mantenimiento
TAMAÑO DE MUESTRA	52 Registros

ITEM	REGISTRO	MES	INICIO	FIN	TIEMPO (MINUTOS)
1		Enero 2020	6/01/20 09:34	6/01/20 12:11	157
2		Enero 2020	8/01/20 11:42	8/01/20 14:47	185
3		Enero 2020	14/01/20 14:16	14/01/20 15:08	52
4		Enero 2020	16/01/20 11:29	16/01/20 14:56	207
5		Enero 2020	20/01/20 09:36	20/01/20 14:49	313
6		Enero 2020	22/01/20 12:48	22/01/20 15:11	143
7		Enero 2020	28/01/20 14:14	28/01/20 16:25	131
8		Febrero 2020	4/02/20 10:25	4/02/20 12:37	132
9		Febrero 2020	6/02/20 09:14	6/02/20 12:11	177
10		Febrero 2020	11/02/20 11:29	11/02/20 14:03	154
11		Febrero 2020	20/02/20 10:11	20/02/20 16:21	370
12		Febrero 2020	25/02/20 14:06	25/02/20 16:38	152
13		Marzo 2020	3/03/20 10:42	3/03/20 11:56	74
14		Marzo 2020	5/03/20 09:19	5/03/20 12:48	209
15		Marzo 2020	9/03/20 12:33	9/03/20 13:47	74
16		Marzo 2020	12/03/20 10:13	12/03/20 11:53	100
17		Marzo 2020	18/03/20 11:18	18/03/20 14:21	183
18		Marzo 2020	25/03/20 14:25	26/03/20 10:08	1183
19		Abril 2020	6/04/20 10:44	6/04/20 12:48	124
20		Abril 2020	7/04/20 09:35	7/04/20 12:49	194
21		Abril 2020	14/04/20 11:26	14/04/20 12:39	73
22		Abril 2020	15/04/20 14:12	16/04/20 09:57	1185
23		Abril 2020	20/04/20 12:33	20/04/20 14:07	94
24		Abril 2020	23/04/20 10:29	23/04/20 12:48	139
25		Abril 2020	28/04/20 09:48	28/04/20 11:43	115
26		Mayo 2020	5/05/20 12:19	5/05/20 14:21	122
27		Mayo 2020	13/05/20 09:48	13/05/20 11:17	89
28		Mayo 2020	19/05/20 14:36	19/05/20 16:32	116
29		Mayo 2020	27/05/20 10:42	27/05/20 14:12	210
30		Junio 2020	3/06/20 10:26	3/06/20 11:37	71
31		Junio 2020	11/06/20 09:11	11/06/20 12:41	210
32		Junio 2020	16/06/20 10:28	16/06/20 12:48	140
33		Junio 2020	25/06/20 14:13	26/06/20 09:54	1181
34		Junio 2020	26/06/20 11:09	26/06/20 14:23	194
35		Julio 2020	2/07/20 11:34	2/07/20 12:25	51
36		Julio 2020	7/07/20 10:14	7/07/20 11:42	88
37		Julio 2020	15/07/20 09:35	15/07/20 10:27	52
38		Julio 2020	21/07/20 12:23	21/07/20 14:11	108
39		Agosto 2020	3/08/20 10:18	3/08/20 11:22	64
40		Agosto 2020	6/08/20 09:36	6/08/20 12:53	197
41		Agosto 2020	11/08/20 11:47	11/08/20 14:37	170
42		Agosto 2020	13/08/20 15:18	14/08/20 09:49	1111
43		Agosto 2020	17/08/20 14:28	18/08/20 10:17	1189
44		Agosto 2020	26/08/20 11:19	26/08/20 14:16	177
45		Setiembre 2020	3/09/20 10:41	3/09/20 11:12	31
46		Setiembre 2020	9/09/20 09:29	9/09/20 10:32	63
47		Setiembre 2020	14/09/20 12:15	14/09/20 14:13	118
48		Setiembre 2020	23/09/20 11:46	23/09/20 13:45	119
49		Octubre 2020	5/10/20 10:11	5/10/20 12:38	147
50		Octubre 2020	15/10/20 12:24	15/10/20 14:19	115
51		Octubre 2020	20/10/20 11:42	20/10/20 13:51	129
52		Octubre 2020	28/10/20 09:39	28/10/20 11:37	118

Anexo 4. Validación de Instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Asignación de Equipos							
1	INDICADOR: Tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Control de Equipos Defectuosos							
2	INDICADOR: Tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Mantenimiento de Equipos							
3	INDICADOR: Tiempo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No Aplicable

Apellidos y Nombres del Juez Validador. Dr / Mg / Ing

González Berrocal Walter

DNI: 41334903

Especialidad del Validador:

Ingeniero de Sistemas

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante

Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	Fuentes Berrocal Walter
Título y/o Grado:	Ingeniero de Sistemas
Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Asignación de equipos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	X		

Sugerencias	
--------------------	--



Firma del Experto

Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	Fuentes Berrocal, Walter Denis
Título y/o Grado:	Ingeniero de Sistemas
Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Control de equipos defectuosos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los items indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		SI	No	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	X		

Sugerencias	
--------------------	--



Firma del Experto

Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	Fuentes Dorrocal, Wilton Denis
Título y/o Grado:	Ingeniero de Sistemas

Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Mantenimiento de equipos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		Si	No	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	X		

Sugerencias	
--------------------	--



Firma del Experto

Fecha: 10 de Febrero 2021

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Asignación de Equipos							
1	INDICADOR: Tiempo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Control de Equipos Defectuosos							
2	INDICADOR: Tiempo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Mantenimiento de Equipos							
3	INDICADOR: Tiempo	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No Aplicable []

Apellidos y Nombres del Juez Validador. Dr / Mg / Ing: Monzon Barrientos, Leoncio

DNI: 07836038

Especialidad del Validador: Jefe de Gestión de Proyectos y Tecnología

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


Firma del Experto Informante

Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	Monzon Barrieno, Leoncio
Título y/o Grado:	Jefe de Gestión de Proyectos y Tecnología
Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Control de equipos defectuosos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		Si	No	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	✓		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	✓		
3	¿En el instrumentro de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	✓		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	✓		

Sugerencias	
--------------------	--


Firma del Experto Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	MONZON Barrientos, Leoncio
Título y/o Grado:	Jefe de Gestión de Protección y Tecnología
Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Mantenimiento de equipos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		Si	No	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	✓		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	✓		
3	¿En el instrumentro de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	✓		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	✓		

Sugerencias	
--------------------	--

 Firma del Experto

Fecha: 10 de Febrero 2021

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:	MONZON BARRIENTOS, Leoncio
Título y/o Grado:	Jefe de Gestión de Proyectos y Tecnología
Título de la Investigación:	Sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021
Dimensión:	Asignación de equipos
Indicador:	Tiempo

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar a cada una de las preguntas marcando una "X" en las columnas de SI o NO, asimismo, le exhortamos en la corrección de los items indicando sus observaciones y/o sugerencia, con la finalidad de mejorar la coherencia de las siguientes

ITEMS	PREGUNTAS	APRECIA		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El instrumento de medición cumple con el diseño adecuado?	✓		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	✓		
3	¿En el instrumentro de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	✓		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el análisis y procesamiento de datos?	✓		
5	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo para que se registre la información sin inconvenientes?	✓		

Sugerencias	
--------------------	--


Firma del Experto

Fecha: 10 de Febrero 2021

Anexo 5. Matriz de Datos

VARIABLE		DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Independiente	SISTEMA DE INFORMACIÓN	Velocidad	Tiempo promedio de ingreso al sistema	Observación	Lista de Cotejo
		Usabilidad	Cantidad de usuarios con problema de interfaz	Observación	Lista de Cotejo
		Seguridad	Número de usuarios bloqueados	Observación	Lista de Cotejo
Dependiente	GESTIÓN DE ACTIVOS INFORMÁTICOS	Asignación de Equipos	Tiempo	Observación	Lista de Cotejo
		Control de Equipos Defectuosos	Tiempo	Observación	Lista de Cotejo
		Mantenimiento de Equipos	Tiempo	Observación	Lista de Cotejo

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 6. Propuesta de Valor

La propuesta de valor se representa en la implementación del sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

La empresa busca posicionarse en el mercado nacional en el rubro de medios de comunicación, sin embargo, como cualquier empresa que va en crecimiento presenta dificultades con la gestión de sus activos.

Para esta investigación tomaremos en cuenta los activos informáticos concernientes al área de tecnologías de la información, los cuales se encuentran conformados por teléfonos inteligentes(**140**), computadores de escritorio (**380**), computadores portátiles(**45**), impresoras(**22**), servidores(**15**), partes de equipos, televisores inteligentes(**50**), telefonía ip(**15**), telefonía fija(**250**) y equipos de comunicación inalámbrica(**20**).

Dichos activos(**937**) requieren de una gestión, sin embargo, no se cuenta con un manejo adecuado al momento de asignarlos, generando gastos exagerados en el mantenimiento y en las medidas correctivas.

La plataforma de trabajo es manual, utilizando documentación física de registro y de apoyo hojas de cálculo. Para el caso de asignación de activos, esta se inicia desde la recepción de la ficha de solicitud del área solicitante, luego se registra en la hoja de cálculo y se procede a verificar la disponibilidad; teniendo en cuenta que el control es manual, la verificación debe realizarse de forma presencial. Esto genera un largo tiempo de respuesta, siendo uno de los mayores inconvenientes.

La falta del control automatizado de los activos nos lleva a desconocer el estado real de los equipos, por lo tanto, no podremos determinar de manera eficiente que equipos cuentan con garantía y cuales requieren de un mantenimiento.

Su principal problema radica en la gestión de activos donde una cantidad considerable se encuentran defectuosos y con falta de mantenimiento preventivo o correctivo, donde se llega a desconocer si el uso de un equipo asignado puede ser confiable.

Dicho esto, conociendo el tiempo de uso de los equipos podemos determinar su mantenimiento o reemplazo a tiempo, sabiendo los equipos operativos con que contamos, podemos distribuirlos de forma adecuada, así como determinar los equipos que ya no cuentan con soporte o garantía por parte del fabricante.

Implementar un Sistema Informático, nos lleva a brindar la posibilidad de conseguir no una, sino muchas ventajas como por ejemplo incrementar la capacidad de organización de la empresa llevando los procesos a elevar su eficiencia y eficacia, alcanzando un mayor grado de competitividad.

El nombre con el que se bautizó es Sistema de Información para la Gestión de Activos Informáticos, donde la gerencia de Tecnologías de la Información estuvo de acuerdo.

Los objetivos del sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021, son los siguientes:

- La asignación de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.
- El control de equipos defectuosos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.
- El mantenimiento de equipos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021.

El alcance del sistema de información para la gestión de activos informáticos del área de Tecnologías de la Información en la empresa Andina de Radiodifusión S.A.C., Lima, 2021, se basa específicamente a los objetivos mencionados anteriormente.

Las herramientas utilizadas para el desarrollo del sistema de información son las siguientes:

- Editor de texto : Notepad++
- Lenguaje programación : PHP 7
- Base de datos : MariaDB
- Infraestructura : XAMPP (Apache+MariaDB+PHP+Perl)
- Front end : Navegador Web(Firefox, Chrome, Safari, Edge)

Arquitectura del Sistema

La arquitectura utilizada para el sistema, en donde uno de los componentes solicita un servicio a otro, nos demuestra que estamos en un proceso cooperativo, por consiguiente, la arquitectura definida es la de cliente servidor.

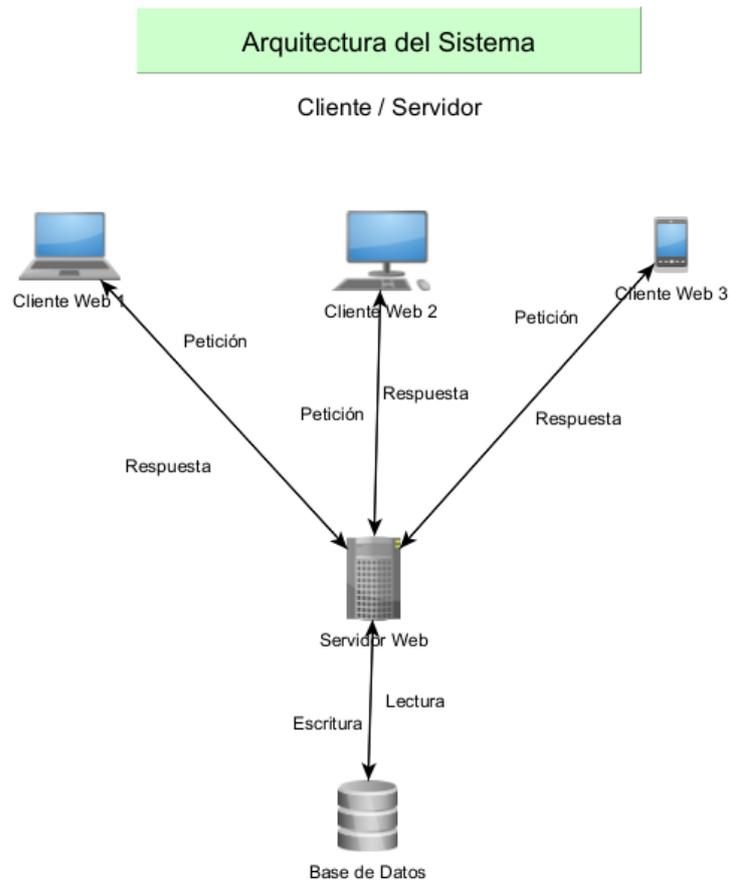
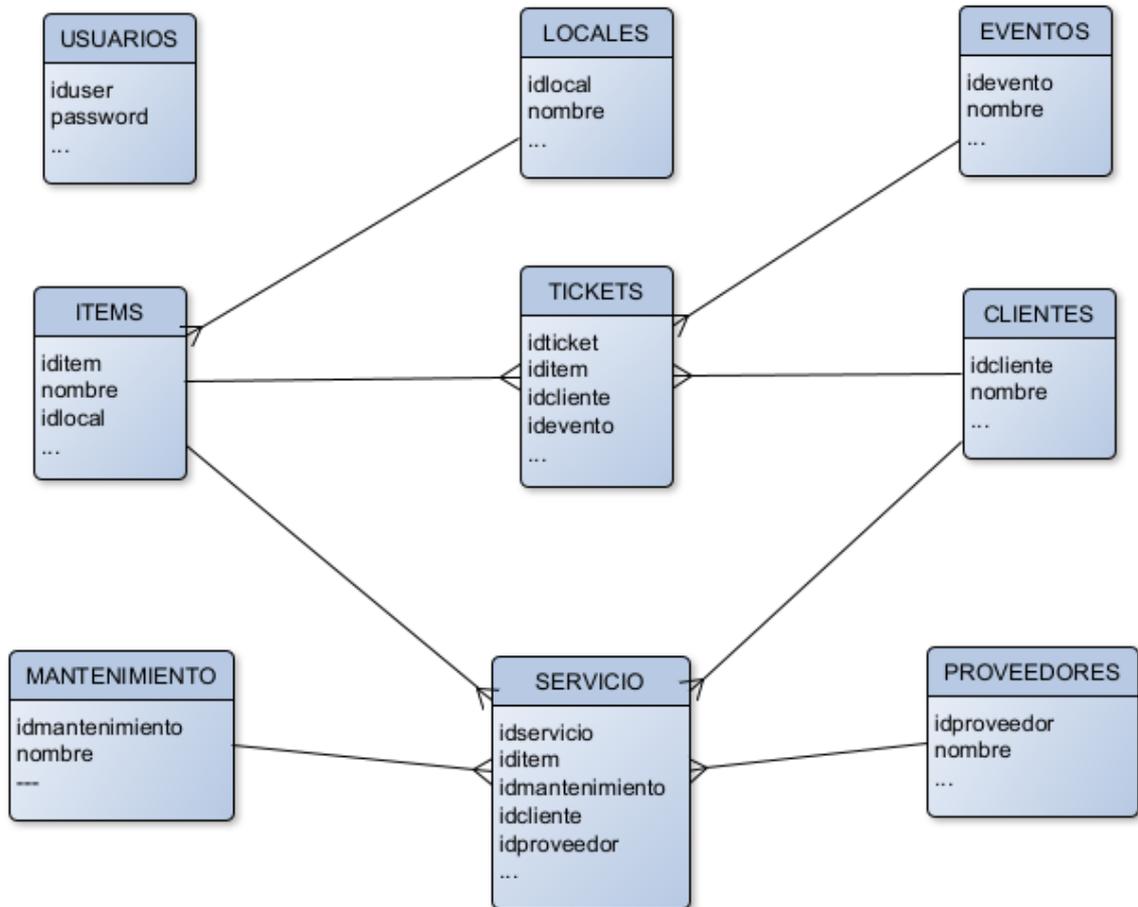


DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



Perfiles de usuarios

La utilización de perfiles de usuario nos permite asignar y limitar las acciones, de esta manera lo podemos alinear a los procedimientos o actividades de la empresa.

Por defecto se establecen los siguientes perfiles:

Perfil Administrador, este perfil cuenta con el acceso a todas las opciones del sistema, a continuación, detallaremos las opciones permitidas.

Menú Tablas

En dicho menú, brinda la capacidad de crear, modificar y eliminar registros a las tablas maestras con que opera el sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Usuarios: mantenimiento de los usuarios que pueden ingresar al sistema.
- Locales: mantenimiento de los locales utilizados por el sistema.
- Eventos: mantenimiento de los eventos que se utilizan para los tickets.
- Items: mantenimiento de los activos que serán evaluados por el sistema.
- Clientes: mantenimiento de los clientes del sistema.
- Proveedores: mantenimiento de los proveedores del sistema.
- Mantenimiento: mantenimientos que se utilizaran en los servicios.

Menú Operaciones

En dicho menú, brinda la capacidad de crear, modificar y eliminar registros a las tablas de movimiento con que opera el sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Tickets: registro de las operaciones con los eventos reportados por los clientes.
- Servicios: registro de las operaciones de mantenimiento.

Menú Consultas

En dicho menú, brinda la capacidad de visualización de la información del sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Clientes: visualiza la información correspondiente a los clientes del sistema.

- Proveedores: visualiza la información correspondiente a los proveedores.
- Items: visualiza la información de los activos que evalúa el sistema.
- Tickets: visualiza la información de los tickets registrados en el sistema.
- Servicios: visualiza la información de los servicios registrados en el sistema.

Menú Salir

En dicho menú, brinda la capacidad de cerrar la sesión del usuario y salir del sistema.

Perfil Técnico, este perfil cuenta con el acceso a las operaciones de registrar, actualizar y consultar sus actividades, a continuación, detallaremos las opciones permitidas.

Menú Operaciones

En dicho menú, brinda la capacidad de crear y modificar registros a las tablas de movimiento con que opera el sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Tickets: registro de las operaciones con los eventos reportados por los clientes.
- Servicios: registro de las operaciones de mantenimiento.

Menú Consultas

En dicho menú, brinda la capacidad de visualización de la información del sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Clientes: visualiza la información correspondiente a los clientes del sistema.
- Proveedores: visualiza la información correspondiente a los proveedores.
- Items: visualiza la información de los activos que evalúa el sistema.
- Tickets: visualiza la información de los tickets registrados en el sistema.
- Servicios: visualiza la información de los servicios registrados en el sistema.

Menú Salir

En dicho menú, brinda la capacidad de cerrar la sesión del usuario y salir del sistema.

Perfil Jefe, este perfil cuenta con el acceso a todas las funciones de los técnicos además de poder cancelar operaciones, a continuación, detallaremos las opciones permitidas.

Menú Operaciones

En dicho menú, brinda la capacidad de crear, modificar y eliminar registros a las tablas de movimiento con que opera el sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Tickets: registro de las operaciones con los eventos reportados por los clientes.
- Servicios: registro de las operaciones de mantenimiento.

Menú Consultas

En dicho menú, brinda la capacidad de visualización de la información del sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

- Clientes: visualiza la información correspondiente a los clientes del sistema.
- Proveedores: visualiza la información correspondiente a los proveedores.
- Items: visualiza la información de los activos que evalúa el sistema.
- Tickets: visualiza la información de los tickets registrados en el sistema.
- Servicios: visualiza la información de los servicios registrados en el sistema.

Menú Salir

En dicho menú, brinda la capacidad de cerrar la sesión del usuario y salir del sistema.

Perfil Observador, este perfil cuenta con el acceso de solo consulta de operaciones, a continuación, detallaremos las opciones permitidas.

Menú Consultas

En dicho menú, brinda la capacidad de visualización de la información del sistema. Las opciones que tenemos como sub menús son las siguientes:

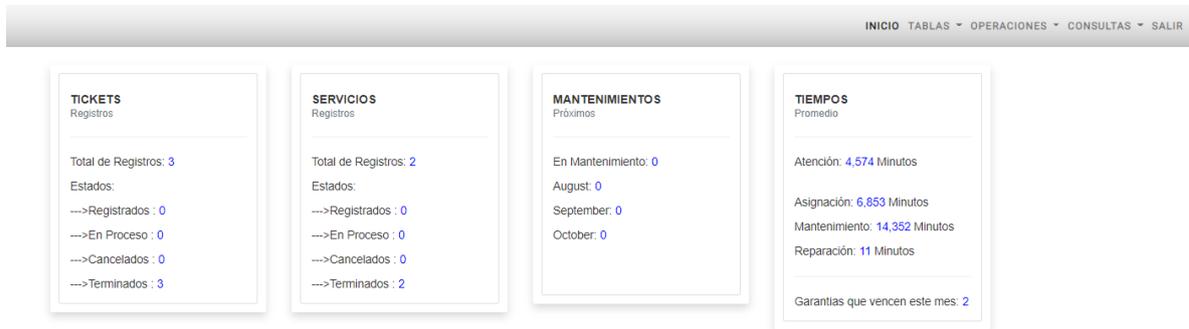
- Clientes: visualiza la información correspondiente a los clientes del sistema.
- Proveedores: visualiza la información correspondiente a los proveedores.
- Items: visualiza la información de los activos que evalúa el sistema.
- Tickets: visualiza la información de los tickets registrados en el sistema.
- Servicios: visualiza la información de los servicios registrados en el sistema.

Menú Salir

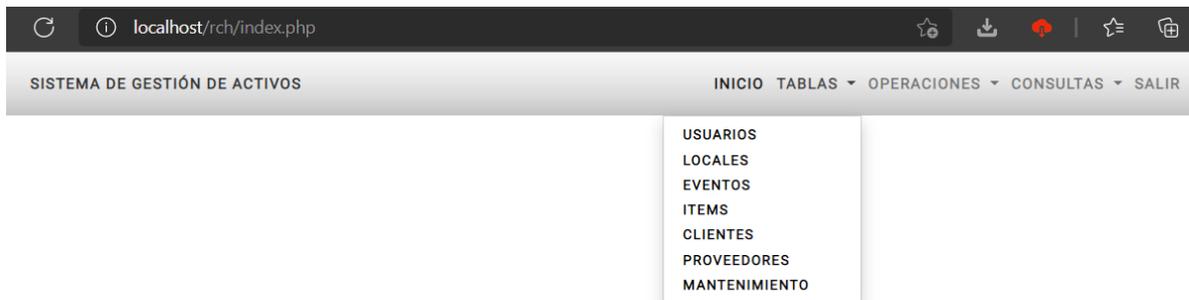
En dicho menú, brinda la capacidad de cerrar la sesión del usuario y salir del sistema.

A continuación, algunas pantallas:

Panel principal del sistema donde muestra los indicadores más resaltantes.



Menú de Tablas.



Administración de usuarios, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Usuarios

Filtros de datos de Usuarios + Nuevo

No	Código	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha Nac.	Estado	Acciones
1	RCHANG	ROLANDO	CHANG	HUNG	1971-06-14	Activo	Editar Eliminar
2	USER1	User #1	Prueba	.	1980-01-01	Activo	Editar Eliminar

Administración de locales, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Locales

No	Código	Nombre	Teléfono	Dirección	Estado	Acciones
1	2	BARRANCO	3119800	AV. EL SOL 345 Barranco	Activo	✎ 🗑
2	1	SAN ISIDRO	2118800	AV. AREQUIPA 3570 SAN ISIDRO	Activo	✎ 🗑

Administración de eventos, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Eventos

No	Código	Nombre	Estado	Acciones
1	3	Baja *	Activo	✎ 🗑
2	2	Devolución *	Activo	✎ 🗑
3	4	Falla	Activo	✎ 🗑
4	1	Requerimiento *	Activo	✎ 🗑
5	5	Revisión	Activo	✎ 🗑

Administración de items, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Items

Filtros de datos de Items + Nuevo						
No	Código	Nombre	Tipo	Clase	Estado	Acciones
1	A0909	CPU P5 MEM 4GB	Hardware	PC Completa	Activo	
2	B123	Laptop Core i5 8gb Mem 500gb HD	Hardware	Laptop	Activo	
3	S001	SAP	Software	Aplicación	Activo	
4	S002	SISMED	Software	Aplicación	Activo	

Administración de clientes, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Clientes

Filtros de datos de Cliente + Nuevo							
No	Código	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha Nac.	Estado	Acciones
1	kjghkjhk	INTERNO	BARRANCO	.	1990-02-02	Activo	
2	12345	Enrique	Bravo	Cordova	1980-01-01	Activo	
3	09537990	Rolando	Chang	Hung	1971-06-14	Activo	
4	999999	INTERNO	SAN ISIDRO	.	2020-01-01	Activo	
5	35654654	Rigoberto	San Martin	Rojas	1985-03-03	Activo	

Administración de proveedores, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Proveedores

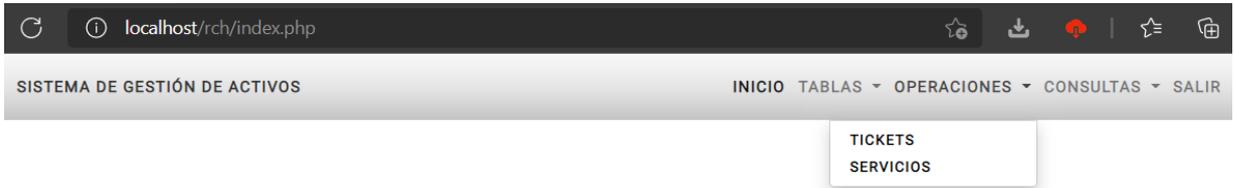
No	Código	Nombre	Teléfono	Estado	Acciones
1	12345678901	 Benito Service	1234567890	Activo	 
2	1254	 Transligna	4118800	Activo	 

Administración de mantenimientos, como acciones, se puede editar y anular registros, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el nombre para visualizar el detalle del registro.

Lista de Mantenimientos

No	Código	Nombre	Estado	Acciones
1	2	 Correctivo *	Activo	 
2	1	 Preventivo *	Activo	 

Menú Operaciones.



Registro de operaciones Tickets, como acciones, se puede editar y cambiar de estados a “En Proceso”, “Terminado” y “Cancelar” registro, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el Item para visualizar el detalle del registro.

Tickets

Buscar [Buscar](#) [+ Nuevo](#)

No	Ticket	Fecha	Item	Evento	Ciente	Estado	Acciones
1	3	2021-08-19	SAP	Revisión	SAN ISIDRO ., INTERNO	Terminado	
2	2	2021-08-05	CPU P5 MEM 4GB	Requerimiento *	Bravo Cordova, Enrique	Terminado	
3	1	2021-01-01	CPU P5 MEM 4GB	Requerimiento *	Chang Hung, Rolando	Terminado	

Página 1 de 1 [1](#)

Registro de operaciones Servicios, como acciones, se puede editar y cambiar de estados a “En Proceso”, “Terminado” y “Cancelar” registro, adicionalmente cuenta con un boton para agregar registro y un enlace en el Item para visualizar el detalle del registro.

Servicios

No	Servicio	Fecha	Item	Mantenimiento	Proveedor	Estado	Acciones
1	2	2021-08-18	 CPU P5 MEM 4GB	Correctivo *	Benito Service	Terminado	   
2	1	2021-08-08	 CPU P5 MEM 4GB	Preventivo *	Benito Service	Terminado	   

Página 1 de 1 1

Menú Consulta.



Consulta de Clientes, visualiza los clientes con la opción de “Buscar” y “Exportar” los registros a hoja de cálculo, adicionalmente cuenta con un enlace en el Nombre para visualizar el detalle del registro.

Consulta de Clientes

No	Código	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Fecha Nac.	Estado	Teléfono
1	kjghkjhk	🔗 INTERNO	BARRANCO	.	1990-02-02	Activo	12245
2	12345	🔗 Enrique	Bravo	Cordova	1980-01-01	Activo	123456789
3	09537990	🔗 Rolando	Chang	Hung	1971-06-14	Activo	995263732
4	999999	🔗 INTERNO	SAN ISIDRO	.	2020-01-01	Activo	2118800
5	35654654	🔗 Rigoberto	San Martin	Rojas	1985-03-03	Activo	12555

Página 1 de 1 1

Consulta de Items, visualiza los items con la opción de “Buscar” y “Exportar” los registros a hoja de cálculo, adicionalmente cuenta con un enlace en el Nombre para visualizar el detalle del registro.

Consulta de Items

No	Código	Nombre	Tipo	Clase	Estado	Serie
1	A0909	🔗 CPU P5 MEM 4GB	Hardware	PC Completa	Activo	GATV134
2	B123	🔗 Laptop Core i5 8gb Mem 500gb HD	Hardware	Laptop	Activo	GATV741
3	S001	🔗 SAP	Software	Aplicación	Activo	GATV025
4	S002	🔗 SISMED	Software	Aplicación	Activo	GATV030

Página 1 de 1 1

Consulta de Proveedores, visualiza los proveedores con la opción de “Buscar” y “Exportar” los registros a hoja de cálculo, adicionalmente cuenta con un enlace en el Nombre para visualizar el detalle del registro.

Consulta de Proveedores

Buscar Buscar Exportar

No	Código	Nombre	Teléfono	Estado	Correo
1	12345678901	 Benito Service	1234567890	Activo	rchangxpress@gmail.com
2	1254	 Transigra	4118800	Activo	soporte@transigra.pe

Página 1 de 1 1

Consulta de Tickets, visualiza los tickets con la opción de “Buscar” y “Exportar” los registros a hoja de cálculo, adicionalmente cuenta con un enlace en el Item para visualizar el detalle del registro.

Consulta Tickets

Buscar Buscar Exportar

No	Ticket	Fecha	Item	Evento	Cliente	Estado
1	3	2021-08-19	 SAP	Revisión	SAN ISIDRO ., INTERNO	Terminado
2	2	2021-08-05	 CPU P5 MEM 4GB	Requerimiento *	Bravo Cordova, Enrique	Terminado
3	1	2021-01-01	 CPU P5 MEM 4GB	Requerimiento *	Chang Hung, Rolando	Terminado

Página 1 de 1 1

Consulta de Servicios, visualiza los servicios con la opción de “Buscar” y “Exportar” los registros a hoja de cálculo, adicionalmente cuenta con un enlace en el ítem para visualizar el detalle del registro.

Consulta Servicios

Buscar	Buscar	Exportar				
No	Servicio	Fecha	Item	Mantenimiento	Proveedor	Estado
1	2	2021-08-18	 CPU P5 MEM 4GB	Correctivo *	Benito Service	Terminado
2	1	2021-08-08	 CPU P5 MEM 4GB	Preventivo *	Benito Service	Terminado

Página 1 de 1 1

Seguridad

La seguridad del sistema de información se inicia desde la ventana del inicio de sesión para luego utilizar los perfiles de usuario como limitantes de actividades; por la parte de intrusión externa se encuentra controlada ya que su utilización es limitada solo en la red local.

Gestión de Activos Informáticos

Versión 1.0

Ingresar con los datos de tu cuenta.

 Username

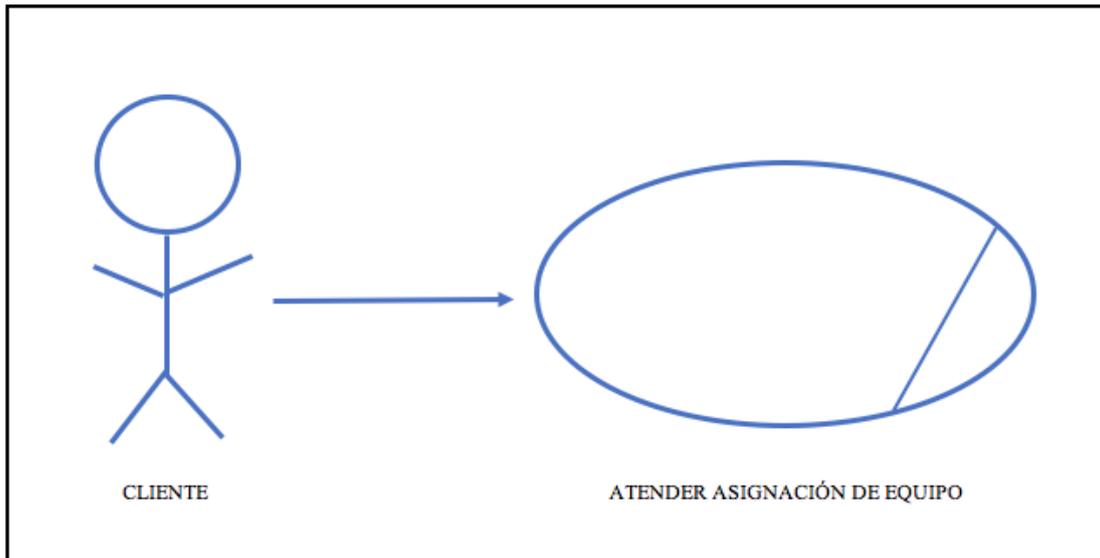
 Password

 Ingresar

Powered by Bizcochita Inversiones @2021

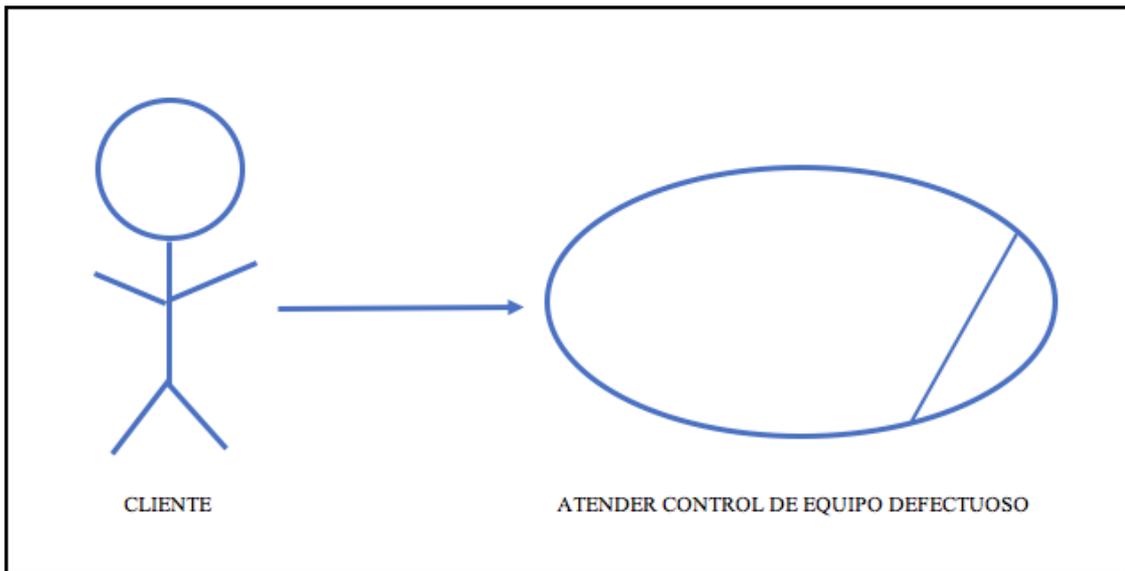
Casos de Uso

Caso de Uso de Negocio



NOMBRE	Atender Asignación de Equipo
ACTORES	Cliente
PROPOSITO	Analizar la viabilidad del pedido del cliente y ordenar su atención
RESUMEN	<p>El caso de uso se inicia cuando el cliente solicita un pedido via correo electrónico o vía telefónica.</p> <p>El proceso se inicia, analizando la posibilidad de satisfacerlo.</p> <p>El caso de uso finaliza cuando se le comunica al cliente el resultado final de su pedido.</p>

Caso de Uso de Negocio



NOMBRE

Atender Control de Equipo Defectuoso

ACTORES

Cliente

PROPOSITO

Analizar la viabilidad del pedido del cliente y ordenar su atención

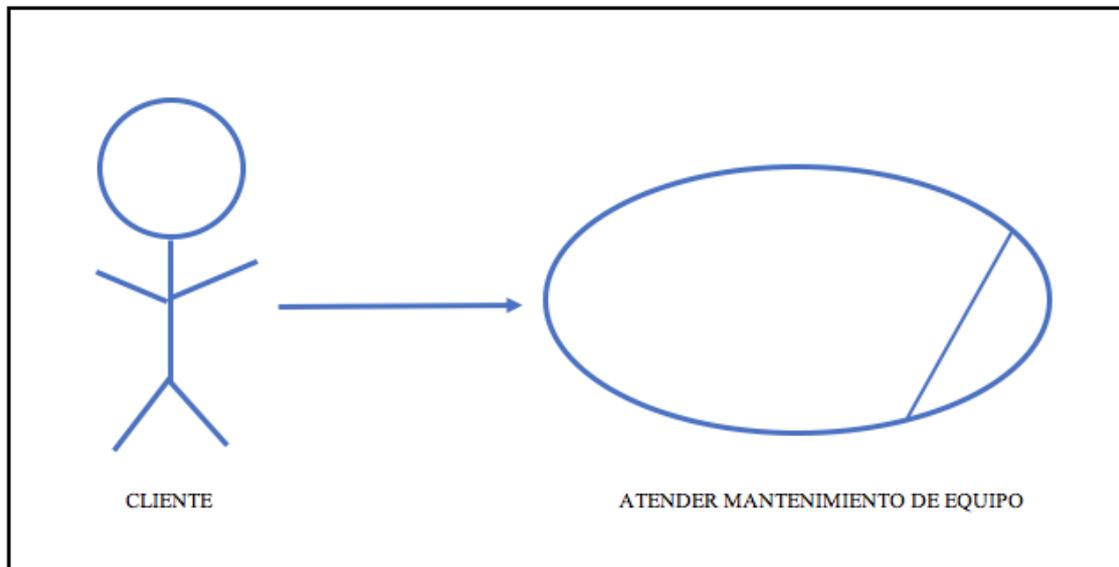
RESUMEN

El caso de uso se inicia cuando el cliente solicita un pedido vía correo electrónico o vía telefónica.

El proceso se inicia, analizando la posibilidad de satisfacerlo.

El caso de uso finaliza cuando se le comunica al cliente el resultado final de su pedido.

Caso de Uso de Negocio



NOMBRE	Atender Mantenimiento de Equipo
ACTORES	Cliente
PROPOSITO	Analizar la viabilidad del pedido del cliente y ordenar su atención
RESUMEN	<p>El caso de uso se inicia cuando el cliente solicita un pedido via correo electrónico o vía telefónica.</p> <p>El proceso se inicia, analizando la posibilidad de satisfacerlo.</p> <p>El caso de uso finaliza cuando se le comunica al cliente el resultado final de su pedido.</p>